

FONDO PIZZOFALCONE



BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armedio

XXXX



Palchetto

Num.° d'ordine

10

1855

NAZIONALE
3. Prov.

VITT. EM. III

2738

NAPOLI

Digitized by Google

B. Prov

I

2738

68968

TRAITÉ
DE LA
COUPE DES BOIS.
POUR
LE REVÊTEMENT DES VOUTES,
ARRIERES-VOUSSURES, TROMPES.
RAMPES ET TOURS RONDES.
UTILE
AUX ARTS DE CHARPENTE, MENUISERIE
ET MARBRERIE.

Par EDMÉ BLANCHARD, Maître Menuisier.



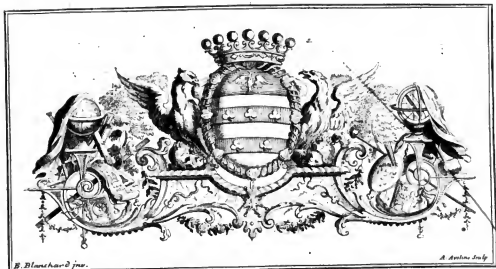
A PARIS,

Chez { JACQUES JOSSE, à la Colombe Royale,
près saint Yves.
&
CLAUDE JOMBERT, au coin de la rue des
Maturins, à l'Image Notre-Dame. } rue S. Jacques.

M. DCCXXIX.

Avec Approbation, & Privilège du Roi.





A
MONSIEUR
DE COTTE,
CHEVALIER DE L'ORDRE DE S. MICHEL ,
PREMIER ARCHITECTE
ET INTENDANT DES BASTIMENS DU ROY ,
Directeur de l'Academie Royale d'Architecture, & Vice-
Protecteur de celle de Peinture & Sculpture.



ONSIEUR,

*La protection que vous donnez aux
beaux-Arts me porte à vous présenter*

A ij

*ces premieres productions de mes études
& de mes travaux que j'ai acquises
dans les Bastiments où j'ai eu l'honneur
de travailler sous votre conduite. Comme
cet Ouvrage est nouveau, j'ai toujours
craint, avec raison, que l'amour-propre
ne m'eût égaré dans les recherches qu'il
a fallu faire pour le porter au point
de perfection où il est maintenant : je
l'ai soumis à la censure des plus éclairés
sur ces matieres, sçavoir de ceux qui
composent l'Academie Royale d'Archi-
tecture qui lui ont donné leur ap-
probation : ce qui écartera desormais
les yeux d'envie, & fera regarder
mon Livre comme un des plus utiles*

qui ait été fait pour les gens de l'Art. En le présentant sous votre auspice, MONSIEUR. j'espere qu'il en sera plus goûté ; votre approbation seule auroit suffi pour être recherché, comme ayant eu l'agrément du premier des Architectes de l'Europe. Louis. XIV. vous avoit choisi seul, & preferablement à tous, pour la direction de ses Projets & Edifices, qui serviront à la posterité de modele, où le bon goût semble être fixé. Outre la grace de votre protection que je vous demande avec toute l'ardeur possible, je n'en ai plus d'autre à desirer que celle

EPISTRE.

*que vous soyez persuadé du profond
respect avec lequel je suis ,*

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-
obéissant serviteur
BLANCHARD.



P R É F A C E.



Eux qui jusqu'à présent ont professé l'Art de Menuiserie ne nous ont donné aucunes marques de leur zele, si ce n'est qu'on veuille compter pour quelque chose ce que Marin Legerest nous a laissé dans son Traité de la Courbe rampante & de la Tour ronde.

Il nous avoit encore promis un Traité de plusieurs Traits de Menuiserie & de Charpenterie, comme du débardement des Voutes d'arêtes, des Voutes de Cloîtres, des Culs de fours en pendatifs, des Trompes en niches, & des Arrieres-Voussures de saint Antoine; mais il ne paroît pas qu'il ait executé ses promesses, & la crainte que j'avois que quelque autre n'eût travaillé sur ce même sujet a retardé le dessein que j'avois formé il y a long-temps de mettre au jour cet Ouvrage. Cet Auteur dans son Traité de la Courbe rampante s'est trompé lorsqu'il dit, que l'on en peut faire sur toutes sortes de plans reguliers & irreguliers en suivant la méthode qu'il prescrit, comme on le verra au Chapitre des Rampes. Quant à la Tour ronde je la trouve un peu confuse en ce qu'il auroit dû y retrancher quelques figures geometriques; mais je ne prétends pas pour cela diminuer son merite. Philbert de Lorme & le Pere Dérand, qui sont les seuls que

je sçache qui l'ont précédé ont commencé le développement de la Courbe rampante : mais ils ne l'ont pas achevée ; au lieu que Marin Legerest est le seul qui lui a donné une certaine perfection ; & c'est ce qui m'a persuadé qu'en y mettant la main après eux , on ne pouvoit , avec raison , me reprocher d'avoir entrepris ce qu'ils auroient pû parfaire avant moi.

Je n'expose point ce petit Traité comme un Ouvrage poussé à la dernière perfection , & auquel on ne puisse rien ajoûter ; il est seulement à propos que je vous prévienne de quelques points , tant pour aller au devant des difficultez qui pourroient se rencontrer dans ce Traité , que pour rendre inutiles les attaques de ceux qui le liront plutôt pour censurer , que pour profiter. 1°. Ceux qui ne seront pas versés dans la science des Traits propres à la Charpente & Menuiserie , ne peuvent espérer d'avoir de la satisfaction par la vûe de mes Ecrits , de même que les Tailleurs de pierre (quoi qu'il n'y ait rien d'écrit au sujet de leur Art) s'ils ne prennent la peine dans la lecture qu'ils en feront , de suivre l'ordre que j'y ai tenu , en commençant par où j'ai commencé , & finissant par où j'ai fini : car dans les Sciences dont celle-ci fait partie , il y a certaines connoissances plus simples & plus faciles que l'on fait marcher comme à la tête des autres pour vous ouvrir le passage , nous conduire & nous faire pénétrer jusqu'à celles , qui comme plus cachées & difficiles , ne peuvent être conquës sans le secours des premières.

2°. Vous ne devez pas perdre courage dans la première ou seconde lecture. La première que vous ferez ne produira peut-être que des tenebres ; mais si en continuant
votre

vosre deſſein , & vous aidant de la lumière que la première lecture vous aura donnée , vous paſſez à la ſeconde , vous trouverez enſin qu'elle les diſſipera & qu'elle vous en donnera une claire connoiſſance.

3°. Quoique je me ſois appliqué à rendre intelligible l'explication de ce Traité quant à la compoſition des panneaux qui en reſultent , & qu'aucun ouvrier , que je ſçache , n'ait fait le revêtement des Arrières-Vouſſures qu'en tâtonnant , & de même pour les gauches de leurs bâtis ; ce n'eſt pas néanmoins que je n'aye fait les mêmes efforts en l'une & l'autre entrepriſe : mais je n'y ſuis parvenu qu'après avoir développé l'uſage du Trait & des Panneaux dans l'application d'iceux , ſ'agiſſant de diverſes pratiques , & je pôle pour certain , que par la lecture de ce Traité vous en ferez les coupes , ſoit en petit , ſoit en grand , ſelon que vous voudrez , & que pour lors vous aurez un parfait éclairciſſement.

Finalement je ne me ſuis point appliqué dans ce Traité à plaire au Lecteur par des paroles choiſies ayant à traiter ſur un ſujet auſſi important aux ouvriers curieux qu'eſt celui d'apprendre leur Art , afin qu'ils ne ſoient plus obligez à l'avenir d'avoir recours à ceux d'entre eux qui voulant paſſer pour ſçavants y ont ſi peu de connoiſſance , qu'ils n'en peuvent eux-mêmes arracher que des lambeaux ; je me promets que par l'expérience que vous ferez de mes Ecrits vous parviendrez à la perfection de ces ouvrages.





TABLE DES CHAPITRES

Contenus en ce Livre.

CHAPITRE I.	<i>Des Définitions de la Geometrie & pratique.</i>	page 1
Planches 1 & 2.		
CHAP. II. Pl. 3 & 4.	<i>Pour trouver le centre d'un cercle & autre Methode pour tracer quelques-unes de ces parties sans Compas. Pratique.</i>	4
	<i>Autre Pratique pour trouver le centre d'une partie de cercle. Figure 2.</i>	5
	<i>Autre usage pour les arcs surbaissés & tirez à la main par ligne sans se servir de regle ni compas. Pl. 4. Fig. 1.</i>	Ibid.
	<i>Autre Methode. Fig. 2.</i>	6
	<i>Usage.</i>	ibid.
	<i>Pratique pour trouver les coupes des Parties cintrées & droites. Pl. 5.</i>	7
CHAP. III.	<i>Des Elipses ou Ouales.</i>	8
CHAP. IV. Pl. 7.	<i>De l'Arrière-Voussure de saint Antoine, revestue de menuiserie.</i>	10
	<i>Pratique pour l'exécution des Arrières-Voussures de saint Antoine.</i>	14
	<i>Autre Methode pour le revêtement des Paneaux à bois de fil dans leurs bastis.</i>	16
CHAP. V. Pl. 8.	<i>Des Arrières-Voussures de saint Antoine surbaissées.</i>	18
CHAP. VI. Pl. 10.	<i>Des Arrières-Voussures de saint Antoine Biasées.</i>	22
CHAP. VII. Fig. 11.	<i>Des Arrières-Voussures de saint Antoine sur differens ceintres en plan.</i>	24
CHAP. VIII.	<i>Des Arrières-Voussures de saint Antoine cintrées sur le plan concave, formant sa tour ronde pardevant, comme le montre la Figure & Planche 12.</i>	26
CHAP. IX. Pl. 13.	<i>Des Arrières-Voussures de saint Antoine formant leur tour ronde par dehors & en creux par dedans.</i>	28
CHAP. X. Pl. 14 & 15.	<i>Des Arrières-Voussures de Marseille biaises ceintrées en tour et aise dans leur plan.</i>	29
CHAP. XI. Pl. 16.	<i>Des Arrières-Voussures de Marseilles tombans sur l'angle obtus.</i>	31
	<i>Pratique pour l'exécution de ces sortes d'Arrières-Voussures.</i>	33
	<i>Autre Pratique pour faire les Paneaux de ces Arrières-Voussures à bois de fil en longueur.</i>	36
CHAP. XII. Pl. 17.	<i>Des Arrières-Voussures de Marseille bombées sur les portes & croisées ceintres & surbaissées par le haut.</i>	37
CHAP. XIII. Pl. 18.	<i>Des Plazonds de croisées ou portes qui se font avec embrasures droites, ou sans embrasures au milieu.</i>	38

TABLE DES CHAPITRES. xi

CHAP. XIV. Pl. 19. De la tour ronde propre pour les Menuisiers, Marbriers & Charpentiers.	40
Pratique pour l'exécution de la tour ronde sur le plan de biais.	42
CHAP. XV. Pl. 20. Des courbes rampantes sur toutes sortes de plans réguliers ou irréguliers.	45
CHAP. XVI. Pl. 21. Des Plafonds de Rampe d'escalier pour le recouvrement des marches par le dessous.	50
CHAP. XVII. Pl. 22. Autre Pratique pour les rampes d'escalier sur un plan ovale & autres Plafonds.	52
CHAP. XVIII. Pl. 23. Des Trompes sur l'angle.	55
CHAP. XIX. Pl. 24. Des Trompes sur les coins biais & en niches.	58
CHAP. XX. Pl. 25. Des Trompes en niches droites & tour ronde pardevant sur le même diamètre.	61
CHAP. XXI. Pl. 26. Des Trompes rampantes & en niches.	63
CHAP. XXII. Pl. 27. Des Voutes d'arêtes sur des plans berlongs.	65
CHAP. XXIII. Pl. 28. Des Voutes d'arêtes biaisées & berlonges.	70
CHAP. XXIV. Pl. 29. Des Arcs de Cloître sur un plan berlong.	72
CHAP. XXV. Pl. 30. Des Voutes d'arêtes & Arcs de Cloître sur un triangle inégal par ses côtés sur toutes sortes de plans.	74
CHAP. XXVI. Pl. 31. Des Voutes sphériques ou Culs de four.	76
CHAP. XXVII. & dern. Pl. 32. Des Voutes a ogives.	78

Fin de la Table.

FAUTES A CORRIGER.

Page 19. ligne 18. sur le dessus, lisez sur le dessous.
 Ibid. ligne 24. LOMPQNDC, lisez LOMPNDG.
 Page 28. ligne 9. en plein, lisez en plan.
 Page 37. ligne 21. XT V, lisez X T.
 Ibid. ligne dernière XV 2, lisez X 2.

Extrait des Registres de l'Académie Royale d'Architecture, des 8 Juillet & 25. Novembre 1726.

LE Sieur Blanchard, Maître Menuisier apporta le 2. Juillet 1725 à l'Académie les Ecrits & les Figures du Traité qu'il a fait concernant différents traits de Menuiserie pour les mettre en pratique. Et le 27. Novembre suivant la Compagnie s'étant entretenue de ce même Ouvrage du sieur Blanchard, qu'il a intitulé, *Pratique pour les Arrières-Voultures*, a trouvé que cette pratique dans l'exécution peut être utile pour ménager les bois & le temps des Ouvriers; Elle loua l'application de l'Auteur d'être la recherche de cette sorte de Traits de Menuiserie, tant pour les Arrières-Voultures, Rampes, Trompes ou Niches, Tours rondes & autres Traits.

Dressé par nous soussigné Secrétaire de l'Académie Royale d'Architecture, A Paris le dix-huitième jour du mois d'Août mil sept cent vingt-sept; & délivré au sieur Blanchard. FELIBIEN.

Approbation de M. de Molieres, Prêtre, Professeur Royal en Philosophie, & de l'Academie Royale des Sciences

J'AI lû par ordre de Monseigneur le Garde des Sceaux un Manuscrit avec des Planches & Figures intitulé : *Nouveau Traité du Tracé & Coupes pour le Revêtement des Voutes & Arrière-couffures, Trappes en arche, rampes & Tors vendus &c.* Et non seulement je n'y ai rien trouvé qui pût en empêcher l'impression, mais je vois que ces Traitez pourroient être utiles aux Ouvriers que l'Auteur a en principalement en vue, & agréables aux curieux. Fait à Paris le 28. Septembre 1727. J. DE MOLIERES.

PRIVILEGE DU ROT.

L'OUIS par la grace de Dieu Roi de France & de Navarre : A nos amez & feaux Conseillers les gens Lientans nos Couis de Parlement, Maîtres des Requies ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Julticiers qu'il appartiendra ; SAvEnT, Notre cher & bien amé le Sr. EDME BLANCHARD, nous a fait remontrer qu'il desiroit faire graver, imprimer & donner au public un Ouvrage de sa composition intitulé : *Traité de la Coupe des Bois utile aux Charpentiers, Menuisiers & Marbriers* ; mais craignant que quelques gens ne s'avilissent de le copier ou faire copier, distiller, graver ou faire reimprimer, ce qui lui feroit un tort considérable, il Nous auroit en conséquence très-humblement fait supplier de lui accorder nos Lettres de Privilege sur ce necessaire ; offiant pour cet effet de le faire graver & imprimer en bon papier & beaux caractères suivant la feuille imprimée ou gravée & attachée pour modele sous le contre-scel des Presentes. A ces causes voulant traiter favorablement ledit Sieur Expoiant & pour le profit & la satisfaction du public, nous lui avons permis & permettons par ces Presentes de faire dessiner, graver & imprimer ledit Traité ci-dessus spécifié, en un ou plusieurs volumes conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, sur papier & caractères conformes à ladite feuille imprimée, dessinée ou gravée & attachée pour modele sous noitredit contre-scel & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de dix années consécutives à compter du jour de la date desdites Presentes. Faisons défendre toutes sortes de personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient d'en introduire d'impression, dessin ou gravure étrangère dans aucun lieu de notre obéissance, comme aussi d'ous Dessineurs, Graveurs, Imprimeurs, Marchands Libraires & autres de dessiner, graver, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Traité ci-dessus exposé en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns extraits sous quelque prétexte que ce soit, d'augmentation, suppression, changement de titre, même en feuilles séparées ou autrement, sans le consentement par écrit dudit Expoiant ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation, tant des dessins que des Planches & des exemplaires contrefaits, que des ustanciers qui auront servi à ladite contrefaçon, que nous entendons être faites en quelque lieu qu'ils soient trouvés, de six mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Expoiant, & de tous dépens, dommages & intérêts à la charge que ces Presentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression ou gravure dudit Traité sera faite dans notre Royaume & non ailleurs ; & que l'imprimant se conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du dixième Avril 1715. & qu'avant que de l'expoiat on remette le Manuscrit ou Imprimé ou gravé dudit Traité sera remis dans le même état ou l'Approbation y aura été donnée, éz mains de notre très-cher & feal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sieur Chauvelin ; & qu'il en sera ensuive remis d'eux exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très-cher & feal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sr. Chauvelin : le tout à peine de nullité des Presentes, du contenu desquels vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expoiant ou ses ayans causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie desdites Presentes qui sera imprimée ou gravée tout au long au commencement ou à la fin dudit Traité soit tenue pour dûment signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conseillers & Secretaires, soit foi ajoutée comme à l'original. Commandons au Premier notre Huissier ou Sergent de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clemence de Haro, Chartre Normande & Lettres à ce contraires : CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris, le dixième jour du mois d'Octobre l'an de grace mil sept cent vingt-sept, & de notre Regne le treizième. Par le Roi en son Conseil. SAINSON.

Registré sur le Registre VII. de la Chambre Royale & Syndicale de la Librairie & Imprimerie de Paris, n. 22. le 21. conformément au Reglement de 1723. qui fait défense Art. IV. à toutes personnes de quelque qualité qu'elles soient, autres que les Libraires & Imprimeurs de vendre, débiter & faire afficher aucuns Livres pour les vendre en leurs noms, soit qu'ils s'en disent les Auteurs ou autrement & à la suite de joindre les Exemplaires prescrites par l'Art. CVIII. du même Reglement. A Paris le 21. Décembre 1727.

Sigé BRUNLT, Syndic.

TRAITE

Fig. 13^e

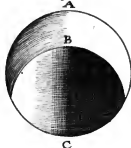


Fig. 13^e



Fig. 14^e

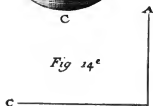


Fig. 15^e



Fig. 16^e

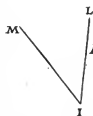


Fig. 17^e

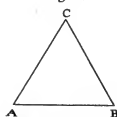
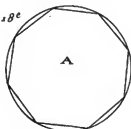


Fig. 18^e



S. Blanchard inv.



A. Aveline sculp.



Fig. 3^e
A ————— B

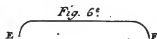
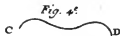
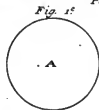
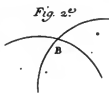


Fig. 5^o
A

Fig. 7^e
G ————— H

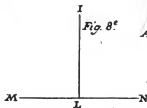
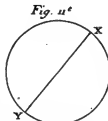
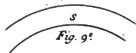


Fig. 9^e
O ————— P
Q ————— R



E. Blanchard jnv.



A. Aveline Sculp.



TRAITÉ DE LA COUPE DES BOIS.

POUR LE REVESTEMENT DES VOUTES,
Arriere-Voussures, Trompes, Rampes & Tours rondes,
utiles aux Arts de Charpentes, Menuiserie & Maïbrerie.



CHAPITRE PREMIER.

Des Définitions de la Geometrie pratique. Planche 1. & 2.



OMME j'ai déjà parlé de l'utilité de la Geometrie & que peut-être vous n'en avez aucunes connoissances qui puissent vous faire discerner les termes énoncez dans ce Traité, j'ai pris occasion d'en former quelques définitions.

La Geometrie se distingue en Théorique & Pratique.

La Théorique est la science qui fait concevoir & démonstre la verité des propositions Geometriques.

A

Et la pratique , est l'Art qui conduit la main dans l'opération. Un point, est ce qui n'a ni longueur, ni largeur, ni profondeur, & qui par conséquent n'a ni étendue ni portion.

Le Point central, ou centre, est un Point duquel est décrit un Cercle ou Circonférence, comme le montre la Figure 1. A.

Le Point secant, est un point formé par des lignes qui s'entrecoupent & se croisent, ce qu'on appelle ordinairement Section marquée B. Figure 2.

Une ligne est une étendue en longueur sans largeur, & les extremités d'une ligne sont les points qui la terminent, A B Figure 3.

Une ligne courbe est une ligne qui n'a pas toutes ses parties également posées entre ses extremités, qui tourne ou qui s'écarte de ses extremités par un ou plusieurs détours, comme vous le montre la Figure 4. C D.

Une ligne occulte ou blanche, est celle qui est marquée avec des points, que l'on appelle ligne pointée ou ponctuée A A. Figure 5.

Une Ligne mixte est celle qui est droite par une de ses extremités & courbe à l'autre, ou droite dans son milieu & courbe à ses deux extremités, comme la ligne E F. Figure 6.

Une Ligne orizontale, ou ligne de terre est une ligne qui suit le niveau G H. Figure 7.

Une Ligne perpendiculaire est une ligne droite qui s'élève sur la ligne orizontale, sur son milieu, ou à quelque partie de ses extremités, coupant à angle droit ou formant des angles égaux de part & d'autre avec la ligne du niveau comme le montre I L M N; & lors que l'orizontale n'est plus, elle est appelée ligne d'aplomb Figure 8.

Les lignes parallèles sont celles qui ne se rencontrent jamais, & qui se suivent d'une distance égale O. P. q. R. S. Figure 9.

pour le Révestement des Voutes, &c.

Une ligne oblique, est celle qui n'est ni orizontale, ni à plom, mais de biais T V. Figure 10.

Une ligne Diagonale, ou Hipotenuse est une ligne droite qui coupe un cercle obliquement X Y. Figure 11.

Un Arc est une partie de la circonference d'un cercle Z K. Figure 12.

Une ligne convexe, concave ou courbe en creux marquée des points A A. Figure 13. ou A B C.

Un Angle droit est composé de deux lignes droites, l'une perpendiculaire, & l'autre orizontale A B C. Figure 14.

Un Angle obtus, est un angle qui est plus ouvert qu'un droit F G H. Figure 15.

Un Angle aigu, est un angle moins ouvert qu'un droit L I M. Figure 16.

Un Triangle, est une figure terminée par trois lignes droites A B C. qu'il soit équilaterale, izoselle & scalene. Figure 17.

Les Poligonnes régulières sont des figures inscrites dans un cercle terminé de plusieurs pans égaux & depuis 3 jusqu'à 12 A. Figure 18.



CHAPITRE II.

Pour trouver le Centre d'un Cercle, & autre Methode pour tracer quelques-unes de ces parties sans Compas. Planché 3. & 4.

P R A T I Q U E.

Comme les Arcs ou parties de cercle sont communs dans la pratique, étant un ornement de l'Architecture, & lorsqu'il est question à l'Ouvrier de ces Arts, d'en faire le Revêtement comme les Menuisiers, leur menuiserie, se trouvent souvent embarrassés pour trouver le centre perdu de leur circonference. Je veux dire, que lorsqu'ils ont pris les mesures de leurs Baies & la hauteur de la partie de Cercle ou Bombage qui sont leurs termes communs, ils sont des tems considerables à pouvoir trouver ce centre, en cherchant & tastonnant avec des Regles ou grand Compas, qu'ils appellent Trusquin & autres Instrumens.

Pour éviter cette confusion, j'ai jugé à propos de donner les moyens de trouver le centre perdu d'un Cercle ou portion & même d'en marquer des parties par lignes de deux differentes manieres, dont l'une sera le quart de cercle & en moindre partie, & l'autre au sixième & en moindre partie, où leur utilité sera marquée en son lieu. *Figure 1.*

L'on coupera quelques parties de la circonference, comme le montrent les deux lignes ABC à volonté, qui seront divisées au milieu des points D E. Vous poserez la jambe de votre Compas sur les points A C ou B, & ouvrirez l'autre jambe plus grande que C E ou A D. des points ABC. Vous ferez les points sécants F G; & des points D E & F G, vous tirerez les deux lignes D F E G. qui croisent au point H, qui sera le centre du Cercle.

Fig. 1^e

Pl. 3^e

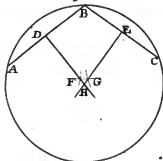


Fig. 2^e

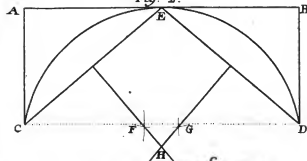
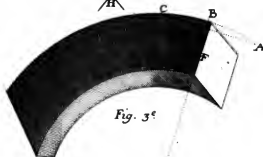


Fig. 3^e



E. Blanchard jnr.

G

A. Aveline Sculp.



Fig. 1.^e

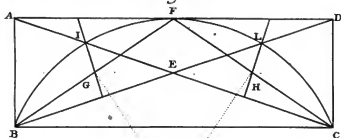
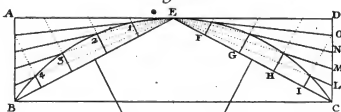


Fig. 2.^e



E. Blanchard inv.



A. Avoline Sculp.

pour le Revêtement des Voutes, &c.

AUTRE PRATIQUE

Pour trouver le Centre d'une partie de Cercle. Figure 2.

Lorsque vous aurez votre mesure donnée, vous formerez le Paralelograme A B C D, & vous tirerez les deux lignes CED que vous diviserez en deux parties égales, & vous suivrez le même ordre de la Figure premiere qui vous donnera les points sécants F G, & le centre H, & du point H vous tirerez votre arc CED.

Tirer une ligne droite au bout d'une courbe, tendente à son centre perdu. Figure 3.

Cette operation est utile lorsque l'on aura une courbe, soit en pierre, ou en bois à tracer sa coupe dont le centre soit hors de notre vûë.

Vous tirerez l'orifontal A B C, vous supposerez que A touche à l'extrémité de la ligne courbe ponctuée, afin que B D puisse être toujours le milieu de la perpendiculaire que vous cherchez. Vous ouvrirez votre Compas à volonté que vous poserez sur C D & vous formerez les sexguements E H, & de D vous formerez le sexguement F, de C E H vous tirerez la ligne oblique ou diagonale qui croise au sexguement F, & de B D F vous tirerez l'orifontal de la baze A C l'on voit que cette ligne touche au point G qui est le point concentrique perdu qu'elle rencontre.

AUTRE USAGE POUR LES ARCS SURBAISSEZ

Et tirez à la main par ligne, sans se servir de Regle ni Compas. Planche 4. Figure 1.

L'on formera un Paralelograme A B C D qui sera coupé
A iij

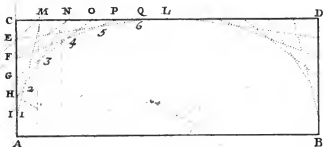
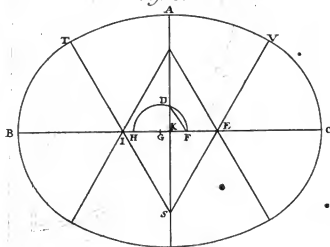
en diagonale formant les angles $AB C D E$. La ligne AD sera divisée en deux parties égales au point F : tirez les deux lignes $B F C$ que vous diviserez en deux parties égales aux points GH : cela fait, vous éleverez les perpendiculaires $GIHL$ sur les diagonales $AB CD$ aux points GH , & des points $B I F L C$ vous tirerez votre arc à la main, & vous prendrez garde que la partie du cercle ne jarette aux parties inférieures, & le tout sera parfait. Pour avoir la preuve de l'operation, l'on aura recours à la Figure 1. & 2. de la Planche 3.

A U T R E M E T H O D E. Figure 2.

Sera fait le Paralelograme de la Figure 2. $AB CD$ vous diviserez la ligne AD en deux parties égales aux points E ; vous tirerez les deux lignes $B E C$ que vous diviserez en autant de parties qu'il vous plaira, comme il est vû en cette Figure en cinq parties égales $E F G H I C$; de même le côté du quarré CD ou AB & des points $LMNO$ vous tirez des lignes aux points inférieurs E . La ligne EC sera divisée en cinq parties égales des points $F G H I$; vous éleverez les perpendiculaires & où les lignes croisent aux points 1. 2. 3. 4. vous tirerez votre partie de cercle à la main qui termine aux points inférieurs $B E C$, & votre operation sera parfaite. Pour en voir la preuve, elle se peut faire du même ordre de la Figure 1. & 2. de la Planche 3.

U S A G E.

Je me suis servi de ces Methodes en moindres parties de cercles, c'est à dire à des cintres beaucoup surbaissés ou peu de bombages, du terme des Ouvriers.

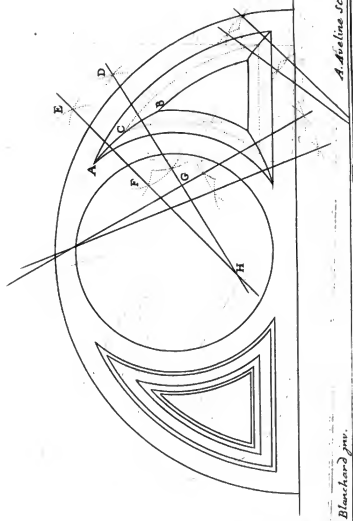
Fig. 1^eFig. 2^e

E. Blanchard jnr.



A. Aveline Sculp.

Pl. 52



A. Aveline Sculp.

E. Blanchard jun.

Je me trouvois quelquefois fort embarrassé pour ne pas avoir la commodité des places pour pouvoir me servir de Regle, ou grand Compas posé à mon centre; c'est ce qui m'a engagé à chercher quelque moyen plus facile & sans embarras, d'où j'ai pris occasion de les mettre en lumière, afin que les Ouvriers en puissent profiter, où l'on remarquera que l'un ne se peut faire qu'au quart de cercle & en moindre partie, & l'autre au sixième & moindre partie, ce qui est expliqué cy-devant.

PRATIQUE POUR TROUVER LES COUPES

des Parties Cintrées & droites. Planche 5.

J'ay vû des Ouvriers de l'Art de Menuiserie travailler parfaitement bien; mais se trouver fort embarrassés aux coupes de ces sortes d'ouvrages; il y en a parmi eux qui sçavent le trait; mais ils se le réservent pour eux, & j'ai crû être obligé de le décrire dans ce Traité, où l'on fera attention à la nécessité qu'il y a que ces sortes de coupes soient cintrées, au lieu que si elles étoient droites, les membres d'Architecture ne deviendroient point dans leur proportion, & qu'il s'y trouveroit des parties plus grosses les unes que les autres. Passons à la pratique du trait.

Votre Plan étant bien érigé, vous diviserez votre largeur de profil en deux parties égales, comme vous le montrent les lignes courbes, ponctuées & droites qui se croisent au point C. Ensuite vous ouvrirez votre Compas à volonté & vous poserez une des jambes sur les points A B C & vous tirerez vos lignes sécantes qui se croisent aux points D E F G & desdits points vous tirerez les lignes D G E F, qui croisent au point H, & du point H vous tirerez la ligne courbe A B, & votre coupe sera tracée. Et ainsi des autres.

CHAPITRE III.

Des Ellipses ou Ovals.

Trouver un Ellipse ou Ovale par ligne d'adoucissements. Planche 6. Figure 1.

Cette Pratique est assez connue; mais je ne l'ai mise ici qu'afin que l'on ne confonde point la Figure deuxième de la Planche quatrième d'avec celle-cy; cependant l'occasion m'a déterminé d'en écrire l'usage, soit le quarré $ABCD$, BD ou AC sera divisé en autant de parties que l'on souhaitera: comme en cette Figure en six parties égales $CEFGHIA$, idem CL ou LD : des points $CMNOPqL$, cela fait, vous tirerez les diagonales de I à M , H à N , G à O , F à P , E à q & des points où l'on voit les susdites lignes croisées, vous tirerez votre ligne courbe ou Ellipse des points $A1-2-3-4-5-6-7L$ & votre Ovale sera parfait.

Figure 2.

Souvent on a besoin dans la pratique de faire un ovale sur deux diametres donnez avec des arcs de cercle, cette maniere est plus gracieuse que l'ovale qu'on nomme des Jardiniers ou tout autre Geometrique; ces ovales devenant trop pointus: voici la Methode prise des Memoires de l'Academie des Sciences de 1626.

Soit donné le grand diametre CB & la hauteur KA par où il faut faire passer les arcs CV , VAT , & TB chacun de 60 degrez sans jaretter, en suposant AK perpendiculaire, & coupant CB en deux parties égales au point K soit pris

pris BH égal à K A : on divisera KH en deux parties égales, ladite partie sera portée de K en F ; ensuite on divisera FH en deux parties égales au point G pour former le demi cercle FDH ; la ligne FD portée de F en E marquera le point central E : on prendra BI égale à CE , le point I sera l'autre point central des deux Cintres E & I : on fera les deux arcs CV & BT chacun de 60 degrés , en faisant CV égal à CE, & BT égale à BI ; en prolongeant VE & TI, elles se couperont au point S, où la ligne AK les rencontre du point central S, décrivez l'arc VAT qui passera par le point A extrémité du petit diametre donné,



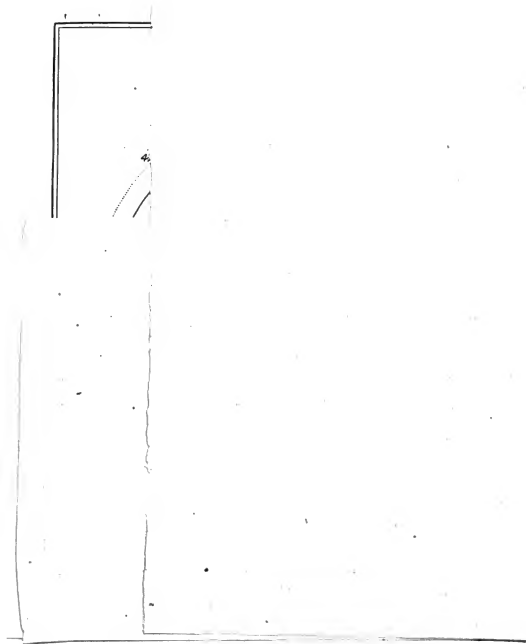
CHAPITRE IV.

*De l'Arrière-Voussure de Saint Antoine, révestue
de Menuiserie. Planche 7.*

IL y a plusieurs Auteurs qui ont traité des Arrières-Voussures de Saint Antoine, pour le développement des panneaux de doüelles, & leurs écarissemens pour la coupe des pierres; & comme la Menuiserie en est l'ornement, c'est ce qui m'a engagé d'en proposer ici le trait par panneaux, dont les développemens & gauches de chaque panneau s'y rencontrent, de même que leurs Bastis. L'on n'aura point d'égard à la profondeur proposée dans cette Figure, étant demi-diametre; c'est-à-dire quart de cercle, où il se peut trouver qu'elles sont moins profondes que leurs élévations: c'est ce qui sera décrit dans le cinquième Chapitre.

Si l'on se trouve embarrassé pour le développement des ronds ou ovales, on aura recours au Chapitre cinquième, Planche 9. comme pour les panneaux.

Pour entrer en pratique, il sera fait le plan A B C D E F G H qui représentent le plan de niveau. A D G H représentent l'épaisseur des embrasemens. Vous marquerez l'arc I L M N O, soit plein ceintre, ou anse de panier, & ajouterez l'épaisseur de votre matière, que vous prendrez sur le plan de A D ou de G H que vous porterez de M à K. Vous tirerez le second arc B K F & vous diviserez la ligne courbe I L M N O en autant de parties qu'il vous plaira, comme il est supposé dans cette Figure en six parties égales; lesdites divisions tendront au centre P touchant au second arc, d'où vous éle-



verez des perpendiculaires traversant votre plan & élévation.

Pour avoir les lignes courbes en creux de la profondeur des embrasemens qui proviendront des susdites perpendiculaires, je suppose le quart du cercle provenant de la ligne du milieu M P. Vous prendrez la hauteur de P M que vous porterez sur la Figure à côté de S à R, & du point S sera le centre de la ligne courbe R T, qui est la ligne superficielle du mur ; ensuite vous ajouterez l'épaisseur de votre matière R V T X, & vous tirerez la ligne courbe V X, qui sera le parement de votre Menuiserie, comme vous le montrent les profils. Cela fait vous prendrez de Y q, que vous porterez de S à 7 & de 7 à V. Vous tirerez une diagonale que vous diviserez en deux parties où vous éleverez une perpendiculaire à angle droit qui touchera à l'orizontale au point 35, & dudit point vous poserez une des jambes de votre compas & vous tirerez la ligne courbe de 7 à V qui sera le second voussois en parement. Cela fait, vous prendrez la hauteur de Z à, &c. que vous porterez de S à 9, & vous suivrez le même ordre des deux cy-dessus qui vous donnera le centre 10 ; par ce moyen vous aurez tous les voussois de la moitié de votre voussure lorsque vous aurez marqué vos épaisseurs & largeurs, comme vous le montrent les profils R V T X, & ainsi des autres. Du derrière desdits profils vous tirerez des orizontales & perpendiculaires & de même aux extrémités du profil, qui sont les lignes noires, & ces mêmes lignes noires vous donneront les lignes courbes ponctuées du plan & élévation marquée I I & 12 : l'utilité de ces lignes n'est marquée que pour avoir le développement des panneaux, ce qui se verra dans son lieu.

Pour avoir les gauches de la courbe ceintrée vous prendrez avec un compas de S à la perpendiculaire ponctuée 13,

B ij

que vous porterez de 8 à 8 , ensuite de S à 15 que vous porterez de Y à 14 , de S à 16 , de P à 17 ; & des points 17-14-8-B, vous tirerez la ligne courbe à la main ou au compas si elle s'y trouve , & pour avoir la ligne ponctuée 12 pour le développement des panneaux , vous suivrez le même ordre que je viens de décrire , c'est-à-dire , prendre toujours de S aux perpendiculaires noires , & les porter sur les perpendiculaires & Y P ; & pour lors la moitié de votre piece sera terminée pour son développement.

Pour avoir les gauches des pieces du bas qui pōsent sur l'imposte & embracement , vous prendrez de 6 à V que vous porterez sur vos perpendiculaires & Y P de C à 18 , & de 4 à V que vous porterez de 21 à 22 , & de 2 à V que vous porterez de 23 à 24 , & des points 24-22-18 vous tirerez la ligne courbe jusqu'à l'angle D & pour avoir la ligne ponctuée I I. Vous suivrez le même ordre en prenant les distances des perpendiculaires noires , c'est-à-dire des points 1-3-5 que vous porterez des points C-21-23 , & pour lors vos pieces seront terminées.

Vous remarquerez , que cette ligne I I n'est marquée que pour avoir les gauches des panneaux (& elle sera vûë en son lieu.)

Pour avoir le développement de l'ovale la courbe d'élevation M F étant parallèle à la courbe T X R V , vous tirerez une diagonale de l'arestte de vos profils 27-28 au milieu , & vous éleverez une perpendiculaire coupant à angle droit touchant la diagonale au point 16 ; ensuite vous tirerez des parallèles 27 28 à votre volonté , c'est-à-dire , comme vous jugerez à propos. (L'utilité de ces lignes se verra en son lieu) & pour lors vous marquerez sur la diagonale un rond ou ovale bien proportionné. Passons au développement des panneaux dans leurs bastsis.

L'ouvrier doit juger de ses matieres, il peut faire autant de joints qu'il luy plaira comme il est supposé en cette Figure des points 29-30 ; tendante au centre P, & des susdits points vous tirerez des paralleles à l'orizontale B F touchantes aux lignes courbes ponctuées 29-30-36-38, & d'où elles touchent, vous élevez des paralleles aux perpendiculaires & Y P aux points 30-29-27-36-38 ; on voit sur le plan de niveau, que la ligne courbe noire 40-23 est plus rentrée que la ligne ponctuée II ; attendu que le panneau n'est pas de même saillie que la moulure, vous ajouterez son épaisseur EP qui est la ligne courbe ponctuée P E. Cela fait vous prendrez la longueur 32-28. que vous porterez sur votre plan de niveau à la perpendiculaire du milieu de la ligne courbe noire de 23 à 41, & la longueur 26-30, de 41 à 42, & la longueur de 29-31 de 42 à 43 & la longueur de 33-34, de 40 à 44 & la longueur de 36-37 de 44 à 45, & conséquemment la longueur de 38 à 39 est parallele à 43-45 : & pour avoir les gauches avec plus de facilité, si les divisions sont en plus grand nombre ; vous tirerez les elevations en creux de chaque ligne perpendiculaire, comme celles provenant de NOZ q, qui sont les lignes courbes ponctuées 32-46 provenans des panneaux de voussis VX, V7, V9, comme vous le montrent les perpendiculaires ponctuées *a b* de la Figure à côté, & en suivant le même ordre que ci-dessus, vous prendrez les longueurs des orizontales noires qui touchent aux lignes courbes ponctuées 46-32 que vous porterez à chaque ligne perpendiculaire parallele à & Y si elles s'y rencontrent ; & pour lors vous tirerez vos lignes courbes de point en points 41-44-42-45 ; par ces moïens vous aurez les gauches de chaque joints.

Pour avoir la longueur de chaque panneau lorsqu'il y aura des ronds ou ovales, vous prendrez la longueur de 31-29,

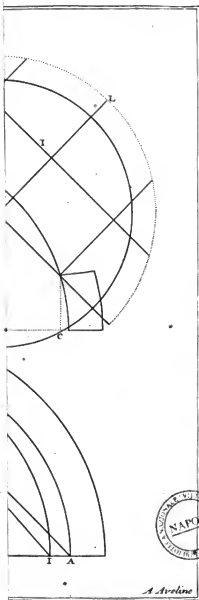
provenant de 26 que vous porterez de 43 à 42, & la longueur de 28 à la perpendiculaire 26 que vous porterez de 42 à 24; & des susdits points 42 vous tirerez les lignes courbes ponctuées parallèles II-G. Cela fait vous prendrez la longueur de la perpendiculaire de l'ovale 26-47 que vous porterez sur le plan de niveau de 42 à 48 qui est le dehors de l'ovale & ainsi des autres 27-28 du même ordre.

PRATIQUE

Pour l'exécution des Arrières-Voussures de S. Antoine.

Pour la courbe cintrée elle peut être de plusieurs pieces; parce que les bois ne deviennent pas si tranchez: mais je laisse cela au genie de l'ouvrier. La ligne diagonale B 17-I L M vous represente la largeur de la courbe pour la moitié & pour la plus forte épaisseur ce que vous representent les masses T-16 ou X-15, & ainsi des autres. Votre piece étant bien preparée suivant votre plan vous trancherez toute la matiere que vous avez de trop jusqu'à la ligne courbe B-8-14-17 bien d'équaire & votre piece étant ainsi, vous tracerez vos autres lignes courbes B-Z q-K, & vous trancherez la matiere que vous aurez de trop en chanfrain à vive areste, suivant les panneaux des voussois depuis la ligne courbe B-8-14-17. jusqu'à la ligne courbe BZ q K; & cela fait vous prendrez avec un compas la largeur de votre chan & profil que vous porterez sur le chanfrain de votre courbe, & dudit point vous ajusterez l'outil à pointe, que l'on appelle trusquin & le tirerez le long de votre courbe par le parement; & du trait que vous aurez, vous mettrez votre piece d'équaire qui vous représentera pour lors la ligne courbe ponctuée 12, & votre piece sera faite.

On peut marquer la largeur des susdits chans & profils de point en points provenant des perpendiculaires & Y qui



A. Aréline

feront tracez sur la piece & tirez à la main.

Pour ce qui est des pieces du bas, la longueur de la grande est B F, & la plus forte épaisseur est sur la masse de 6 à R, & la plus foible épaisseur est de 2 à R, ou de 24 à P sur le plan de niveau.

Vous tirerez deux diagonales D 24. terminées à celle de l'angle B. C. II; & votre matiere étant disposée suivant que le plan le requiert, vous appliquerez sur votre piece le calibre que vous aurez levé parallele à la ligne courbe D. 18-22-24, & trancherez par dessous tout le bois que vous aurez de trop en chanfrain en suivant vos lignes courbes des voussois aux aploms de vos perpendiculaires & Y jusqu'aux lignes droites ou orizontales DCE. L'ouvrier entendu peut s'épargner beaucoup de matiere lorsqu'il n'emploiera que les lignes orizontales noires 5-3-1 pour les gauches, ce qui se verra dans le cinquième Chapitre de l'Arriere-Voussure surbaissée Planche huitième; cela fait, vous mettrez les susdites pieces d'équaire comme vous le montrent les masses marquées aux lignes courbes en creux, & étant d'équaire, & l'arest de dessus vous représente pour lors la ligne courbe ponctuée II. Je ne m'expliquerai pas davantage pour trouver leurs équaires, je dirai seulement qu'on peut se servir d'une à l'ordinaire ou par points (&) pour les assemblages & coupes, on peut faire attention aux Figures 1. 2. 3, où elles sont marquées comme leurs débilardemens.

Quant à l'ovale les deux diagonales K F. N O, & des deux perpendiculaires K F représentent la masse de sa longueur & épaisseur; il se peut faire de plusieurs pieces suivant la matiere que l'on aura à employer; & autant de joints que vous aurez, autant vous tirerez de lignes perpendiculaires paralleles à celles provenantes de N O, & à chaque joint, vous tirerez des lignes courbes en creux du même ordre de celles

de VX-V7-V9 : on peut débilarder chaque piece ou panneau séparément ou les coller tous ensemble suivant que les épaisseurs le requierent.

Pour tracer les deux têtes de l'ovale , on levera deux ca-
libres , l'un parallele à la ligne courbe 12 & l'autre à la ligne
courbe 11 qui seront delà retombée de l'ovale, comme le mon-
tre la ligne courbe ponctuée 48 sur le plan de niveau.

Pour ce qui est des revêtissemens des panneaux dans leurs
bastis , ils se peuvent faire de différentes manieres en suivant
le même ordre de l'ovale , en les mettant de bout comme
ledit ovale ; & lorsque l'on aura plusieurs joints , ils seront
marquez sur le plan & élévation parallele aux perpendiculaires
& Y P , & où elles toucheront aux lignes courbes , comme
le montrent 36-38-29-30 , & sur le plan à ligne courbe 23 d-
40 , vous tirerez des orizontales comme vous le montrent
33-34-36-37 aux points 36-38 qui vous representent les gauches
de chaque panneau pour le cintre du haut. Les orizontales
que vous aurez sur la ligne courbe 23-d-40 vous donneront
les gauches de chaque joint , & pour les pieces du bas je
ne les ay pas marquées sur le plan , parce que je me suis
persuadé qu'on le peut entendre, (par ce que je viens de dire
cy-dessus , on remarquera seulement , qu'à chaque joint on
élèvera des lignes courbes en creux paralleles à celles des
panneaux de la Figure à côté , & du même ordre que le requiert
le genie de l'ouvrier , & par ce moyen vous aurez le deve-
loppement de chaque panneau.)

AUTRE METHODE

*Pour le Revêtissement des Panneaux à bois de fil dans
leurs bastis.*

On remarquera que les lignes d E 40-23 p sont l'épaisseur du
premier

premier panneau, & la grosseur est de la diagonale ponctuée 44-41. Lorsque vous aurez ôté la matiere depuis ladite diagonale jusqu'à la ligne courbe 41-44-e, vous acherez la matiere de la susdite ligne 41-e-44. jusqu'à la ligne courbe 23 d 40 par dessous en chanfrain, & vous remarquerez que de 42-43 & 45 à f, est en chanfrain par dessous de même que de f à e & de e à d, & ajouterez leurs épaisseurs à chaque panneau & vos pieces deviendront paralleles à la Figure 4.

Pour faire servir des bois minces, on peut coler à chaque panneau, comme le plan le requiert. Je laisse tout cela au genie de l'Ouvrier.



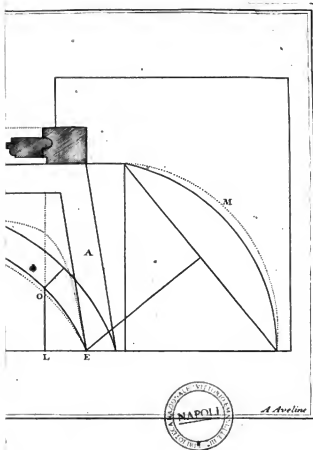
CHAPITRE V.

Des Arrieres-Voussures de saint Antoine surbaissées.

Planche 8.

Comme il arrive souvent que les embrasemens ne sont point de la profondeur du demi-diametre , comme on l'a dit au Chapitre précédent , & qu'ils sont surbaissés autant que ceux qui les ont tracez en pierre l'ont souhaité, il arrive donc , qu'en les surbaissant par trop, cela leur ôte la grace; mais lorsqu'ils sont revetus de menuiserie, les Menuisiers leur donnent un agrément convenable en adoucissant la ligne courbe du milieu; cependant ils ne le peuvent faire aux autres lignes courbes de même, ignorant eux-mêmes la nécessité qu'il y a d'en avoir plusieurs lorsqu'ils ignorent le vrai trait : car quand ils viennent au posage, ils se trouvent embarrassés & passent des tems considerables à acher la pierre pour recevoir les revetissemens, & tout cela faute de sçavoir la vraie theorie, qui est l'unique moyen pour parvenir à plusieurs lignes courbes; mais pour éviter tous ces inconveniens, venons à l'Apareilleur, que lorsqu'il aura surbaissé cette ligne courbe en creux sur son épure , il peut avec facilité leur donner toute la grace convenable, en les adoucissant chacune dans leurs proportions, comme le montre la ligne M', il levera des calibres à chacune pour tracer ses pierres.

Pour avoir les gauches de la courbe du devant, les Menuisiers se contentent de lever la ligne courbe en creux du milieu & de la poser pour fixe, comme le montre la courbe q S parallele à la perpendiculaire CDN, & avec une regle



ou compas , ils tirent la ligne courbe D , du même point D. à l'extrémité E, ce qui se trouve faux ; & par conséquent l'expérience nous fait voir la nécessité qu'il y a de tirer plusieurs lignes courbes en creux. Pour cela faire , prenez les hauteurs de F à G F. H. F I , que vous porterez sur l'élevation des points L M N aux points O P D , & que la seldite ligne soit tirée à la main des points E O P D.

Il est dit dans le précédent Chapitre , touchant l'exécution des pieces du bas qui posent sur l'imposte & embrasement , que l'Ouvrier entendu se peut dispenser de produire les lignes ponctuées provenans du derriere des profils pour l'épargne de ses matieres ; ce que j'ai fait dans cette Figure , où l'on voit que les gauches E C ne proviennent que de l'arête des profils , dont la plus forte masse a pour épaisseur de R & I. Ayant donc préparé vos pieces suivant votre plan & tranché les bois qui étoient de trop , jusqu'à la ligne courbe ponctuée E C , vous prendrez l'épaisseur de A ou B , ou sur les profils q S que vous porterez sur le dessus de vos pieces , & du point que vous aurez tiré un trusquin qui vous donnera la ligne droite de l'embrasement E , & la parallele à l'horizontale E L M N , de ces lignes vous trancherez toutes les matieres que vous aurez de trop en chanfrain en creux suivant vos lignes courbes provenans des perpendiculaires L O M P q N D C à vive arête de la ligne courbe E C ; ensuite vous les mettrez d'équaire , comme il est marqué au Chapitre précédent. Je ne décris point ici la methode que l'on doit suivre pour la construction de ces sortes d'arrieres-voussures , & pour la pratique de leur execution pour les bâtis & panneaux , où l'on peut suivre le même ordre du précédent Chapitre , où il est dit , que si on se trouve embarrassé pour le développement des ronds , ovales , ou panneaux à cause de la

multitude des traits qui se trouvent pour les développer séparément, il faut se servir du quart de cercle comme il est marqué à la Planche 9. pour le renfondrement, & l'on suivra le même ordre à ceux qui se trouveront surbaissés. Les trois lignes courbes A B C D E F, sont parallèles à la perpendiculaire E G. Vous marquerez donc à celle C D, un rond ou ovale de la même manière qu'il est dit au Chapitre précédent: & lorsque vous voudrez les préparer pour les mettre en œuvre, vous jugerez de vos matières; & si vous avez cinq ou six pièces, vous diviserez votre rond ou ovale en autant de parties que vous en aurez, comme il est supposé ici en quatre parties, dont pour la moitié c'est deux, ce que vous montrent les deux diagonales H I L qui est le dehors du rond, & vous prendrez de H à I, que vous porterez de M à R, & vous tirerez la perpendiculaire ponctuée R traversant le plan & élévation, & de suite vous prendrez de I à L, que vous porterez de S à V que vous tirerez parallèle à R, traversant votre plan & élévation. Vous observerez que les susdites lignes doivent toucher à la ligne courbe ponctuée E au point (&) Y, & des susdits points vous tirerez les horizontales ponctuées Y Z & X avec leurs parallèles 21-22, vous montrent la masse de chaque pièce de bois que vous aurez pour le gauche du haut, & pour le bas ce que vous montrent les horizontales V S R avec leurs parallèles 23-24, & pour les débiller chacun séparément, vous leverez des calibres suivant les lignes courbes A B I B-26 B provenant des perpendiculaires ponctuées Y & ; & par ces moyens vous verrez les longueurs & grosseurs de chaque pièce de bois que vous voudrez employer, & à en ôter certaines difformitez qui s'y rencontrent; à l'égard des panneaux pour le revêtement d'iceux lorsqu'ils seront debout comme les

ronds & ovales vous suivrez le même ordre, & lorsqu'ils seroient revêtus à bois de travers, & que vous aurez jugé des matieres que vous aurez à employer pour la largeur de chacun, vous diviserez votre plan en autant de parties que vous aurez de panneau, ainsi qu'il est marqué sur la Figure en trois parties, des points 13-5; & des susdits points vous tirerez des paralleles à E G & orizontales 12. 13. 10. 5. 8. 7; & pour avoir le développement de chaque panneau, vous prendrez de 6 à 7, que vous porterez de G à M, & de 5. 4, que vous porterez de M à N, & de 12. 13, que vous porterez de N à 25; & de suite vous prendrez de 20-16 que vous porterez de 25 à O, & de 15-19, que vous porterez de O à p, & de 17-18 que vous porterez de p à q: & pour avoir encore avec plus de facilité le développement desdits panneaux, on voit que les deux lignes courbes E 2, & E 6 proviennent des perpendiculaires 27 p; ainsi prenez de 7 à 8 que vous porterez de 27 à 28; & de 9-10 que vous porterez de 28 à 29; & de 2-3 que vous porterez de 29 à 30, & desdits points vous tirerez vos lignes courbes M. 28. p. N. 29. O, & ajouterez vos épaisseurs comme il est dit au quatrieme Chapitre, & de même pour leurs executions.



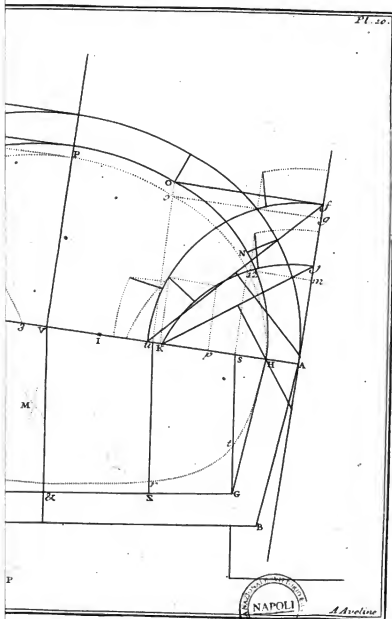
CHAPITRE VI.

Des Arrieres-Voussures de saint Antoine Biaïzes.

Planche 10.

Comme les plans se trouvent assez indifféremment d'une même proportion à cause de la difficulté des terrains où il se peut trouver que l'on ait bâti des édifices de même nature & que le genie de l'Architecte auroit produit dans son bâtiment des portes ou croisées biaïzes formans leurs arrieres-voussures comme celle de saint Antoine soit plein ceintre ou surbaissée lorsque l'on jugera à propos de les revêtir en menuiserie, on aura soin de prendre le plan & élévation juste & les profondeurs de chaque côté des embrasemens dans leurs biaï & perpendiculairement du fond des portes & croisées. Pour sçavoir si le tailleur de pierre a suivi le vrai trait, vous ajusterez un calibre sur la doüelle du milieu & vous en verrez l'experience par la pratique cy-après.

Le plan de terre est représenté par A B C D E F G H ; & l'épaisseur des embrasemens par A H ou E D ; commencez par élever les deux lignes courbes A H E D, soit plein ceintre ou anse de panier, puis divisez la ligne A D en autant de parties qu'il vous plaira tendantes au centre I L M ; & de leurs retombées, élevez des perpendiculaires sur la ligne de biaï N O P Q R A D, puis de suite vous élevez des paralleles sur l'orizontale G F traversant le plan ; & des points N O P Q R vous tirerez des paralleles à la ligne de biaï touchant aux perpendiculaires A D ; & pour avoir vos lignes courbes en creux ou concaves vous prendrez de F Y que vous porterez sur la ligne de biaï de D à T au point a ; & de a à T vous tirerez l'hipotenuse ou diagonalle qui



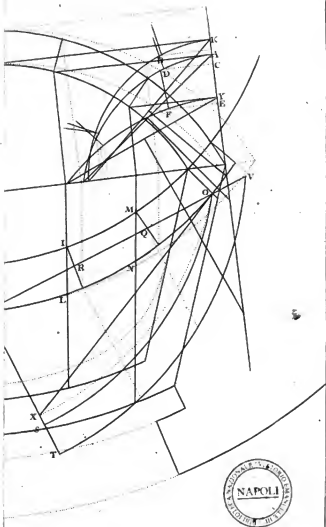
sera divisée en deux parties au point milieu duquel vous éleverez une perpendiculaire à angle droit tombant à la perpendiculaire *a D* au point *b* ; & de *b* vous poserez une des jambes de votre compas , & de son ouverture vous tirerez la ligne courbe *a T* , & de suite *l X* que vous porterez de *D* à *z* , & de la hauteur *d* , vous tirerez l'hipotenuse , laquelle sera divisée en deux parties au point milieu , & vous abaisserez une perpendiculaire à angle droit , touchant à la perpendiculaire *D.* au point *e* , & du point *e* vous tirerez la ligne courbe *z d* , je crois que ces deux lignes décrites sont assez suffisantes pour donner à entendre qu'en suivant cet ordre , on aura toutes les lignes courbes de chaque voussois marquées dans cette Figure , & par ce moien on aura aussi tous les gauches que l'on desire à chaque ligne courbe. Sera augmentée l'épaisseur de votre matiere comme vous le montrent les masses *T* 3 , & ainsi des autres : cela fait , vous marquerez la largeur de votre chan & profil , & tirerez vos équaires du derriere de vos épaisseurs ; & d'où elles touchent , vous tirerez les petites perpendiculaires ponctuées. Cela fait vous tirerez des paralleles à la ligne biaisée *A D.* touchant aux lignes courbes , & d'où elles touchent vous éleverez des paralleles à *V P* , ou *N O Q R* ; ce qui vous donnera tous les gauches de vos pièces courbes ; & pour ceux du bas qui posent sur l'imposte & embrasement , vous prendrez de *f g* que vous porterez de *O O* , & *j. m.* de *N-12* , & *p.* *K* que vous porterez de *G t* , & *K u.* que vous porterez de *z* à *r* , & ainsi des autres lignes courbes sur lesquelles je ne m'étendrai pas davantage , étant le même ordre de l'Arriere-Voussure de saint Antoine des Chapitres précédens. Et pour avoir le développement des panneaux dans leur bâti , on suivra aussi le même ordre pour l'exécution.

CHAPITRE VII.

Des Arrières-Voussures de Saint Antoine sur different cintre en Plan. Figure II.

Comme la théorie n'est pas commune parmi les Ouvriers; & qu'ils se trouvent souvent embarrassés à quantité de plans différens, où véritablement les sujétions qui s'y rencontrent, ne laissent pas de leur causer beaucoup d'embaras. J'ai (pour les tirer de peine) fait en sorte d'en débrouïller plusieurs sur des plans des différens cintres en plan, & élévations en tour ronde & en tour creuse, comme le montre la Figure qui suit, où l'on voit les développemens des pièces formant leurs arcs pardevant; & si le trait, pour les trouver, ne vient point à la connoissance, ou pour mieux dire, à la conception de l'ouvrier, on aura recours au Chapitre huitième, ou au trait de la tour ronde Chapitre quatorzième Planche 19. On ne les peut avoir que lorsque la pièce de devant est développée en son plan. Pour se faire, il faut prendre les largeurs des profils orizontalement; par exemple A B. que vous porterez de G à H, C D. de I. à L, E F de M à N; & de ces points vous tirerez la ligne courbe H L N O, on voit que le point O. tend au centre P. formant un angle aigu, d'où vous tirerez la diagonale O H. sur laquelle on élèvera des perpendiculaires ponctuées, provenant des dehors de la ligne courbe G I M aux points Q R H, qui sont pour avoir la courbe S T V O, & ajouterez le gauche qui est la ligne courbe ponctuée O X, provenant de K A-AC-Y E. Je n'en dis pas davantage, ayant déjà averti d'avoir recours au Chapitre ci-après, où l'on remarquera seulement qu'il faut faire deux

Pl. II.



A. Aveline Sculp.

deux operations , par rapport au biais : mais quant au trait de cette voussure , pour avoir les gauches des pieces du haut & du bas par les lignes courbes des voussois , on suivra le même ordre des Chapitres précédens.



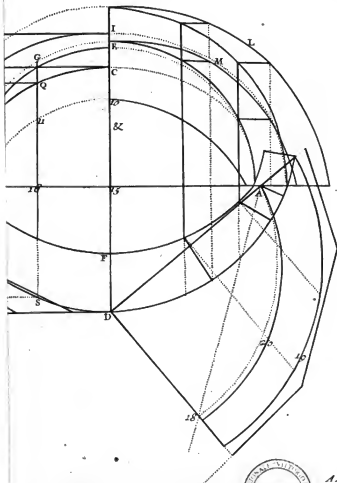
CHAPITRE VIII.

Des Arrieres-Voussures de Saint Antoine cintrées sur le plan concave, formant sa tour ronde pardevant, comme le montre la Figure & Planche 12.

Ces sortes d'Arrieres-voussures sont propres à des retables d'Autels en forme de Baldaquins, à des Oeuvres d'Eglises : propres à des dedans de Bâtimens, à des Buffets revêtus de menuiserie, ou de marbre. Ceux qui feront ces sortes d'Arrieres-voussures, soit en pierre, ou charpente, remarqueront, que les lignes en creux sont tirées par les methodes ordinaires : ainsi on suivra le même ordre du Chapitre cinquième à la ligne courbe M.

Je ne donne ici qu'un abrégé succinct pour trouver les gauches par leur développement, étant le même ordre des Arrieres-voussures précédentes, ainsi que pour leur execution ; & quant à l'égard de l'arc de l'élevation pour son développement, on suivra le même ordre de la tour ronde.

A B C, represente le plan de niveau concave, la ligne courbe D est le plan, formant sa tour ronde D F, la largeur des profils dans leur développement : A B E est l'arc inferieur de l'élevation que l'on divisera en autant de parties que l'on voudra ; comme on le voit en cette Figure en six parties égales, dont pour la moitié E G H, on élèvera les perpendiculaires G H, & leurs paralleles sur l'autre moitié. Pour avoir le développement de la courbe d'élevation, qui sont les lignes courbes L M ; & pour avoir la ligne courbe A F B provenant des profils, vous tirerez les lignes courbes en creux provenant des perpendiculaires à leurs retombées de



A. Avolone

la ligne courbe D , & celle de votre élévation aux points I C S T Q R , vous tirerez des oriſontales. Cela fait, vous prendrez les longucurs de 17 à H, de 16 à G, de 15 à E , que vous porterez de V X Y P Z K , & vous tirerez vos lignes courbes du même ordre expliqué aux Chapitres précédents, d'où vos points concentriques ſe trouvent ſur l'oriſontale DVX: & cela fait vous poſerez vos gauches 1-2 de C à 10-34 de Q à 11-56, de R à 12; & de ces points 10-11-12 , vous tirerez la ligne courbe noire & ponctuéee qui ſera le gauche de la traverſe du bas; enſuite vous prendrez de Z à 7: Y8-V O- que vous porterez à votre élévation à chaque perpendiculaire des points 15-16-17 qui vous donneront la ligne courbe noire & ponctuéee A E B qui ſera le gauche ſuperficiel; & lorsque votre courbe ſera débillardée (pour avoir le developpement des maſſes & des coupes de cette courbe) vous tirerez une diagonalle A D, d'où vous élevez les perpendiculaires ponctuéees paralleles à 18 D. touchant aux lignes noires qui tendent au centre &; & ſi l'ordre que j'ai ſuivi ne vient pas à votre connoiſſance par le trait, comme vous le montre le plan, vous ſuivrez le même ordre de la tour ronde au Chapitre quatorzième Planche 19. & de même pour leur execution; & lorsque vous aurez les développemens de la courbe 19-20, vous ajouterez la ligne courbe du gauche A E provenant des gauches 7K-8P-OX, comme vous le montre la ligne courbe ponctuéee A 18, & vous tirerez la diagonalle ponctuéee A 18. avec la ligne courbe 19. qui vous montre la maſſe totale, & ſa groſſeur eſt vûe par les profils ſur leur largeur ou de D F.

CHAPITRE IX.

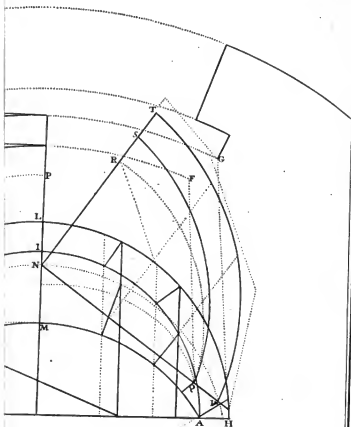
*Des Arrieres-Voussures de saint Antoine formant leur tour
ronde par dehors & en creux par dedans.*

Planche 13.

LE plan & le trait de ces sortes d'Arrieres-Voussures est supposé dans une partie ceintrée formant sa tour ronde par dehors, & en creux par dedans, où l'on doit suivre le même ordre que ci-dessus.

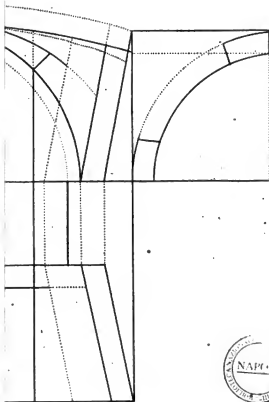
A B C D E F G H, montrent le plan total des croisées. H G C D, montrent les parties inferieures des embrasemens de pierre; H C L montrent l'arc de pierre; A B I H C L montrent l'arc de l'élevation en parement de la menuiserie; A M B montrent leurs paralleles en plein & leurs aploms, & les lignes courbes ponctuées N & M montrent la largeur des profils, & celle P montre le gauche de la traversé du bas. La courbe V Q T S provient des développemens. H A I L; & la ligne courbe ponctuée Q R provient des gauches 1-2-3-4-5-6. & la masse totale est de la diagonale Q R G H; & son épaisseur est ce que vous montre les profils, comme il est vû au Chapitre précédent.





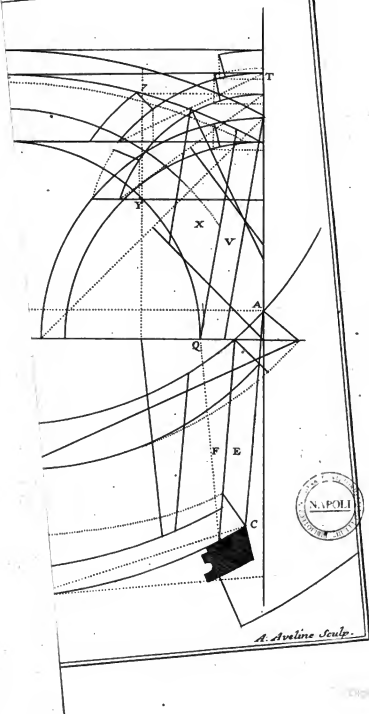
Adelone

Pl. 14^e



A. Aveline Sculp.

Pl. 15^e



A. Aveline Sculp.

CHAPITRE X.

*Des Arrieres-Voussures de Marseille biaises ceintrées en tour,
creuse dans leur plan.*

Planche 14 & 15.

JE me suis contenté de marquer cette Figure de la Planche 14 ; où l'on remarquera qu'il n'y a point d'embrasures dans le milieu , c'est-à-dire que la ligne du milieu est orizontale au plan pour les courbes en creux ; il est presque du demi diametre , ce qui leur donne plus de grace , mais il faut convenir que ce sont les épaisseurs de mur qui leur donnent cette valeur.

Je ne décris point ici la pratique du trait, étant le même ordre expliqué au Chapitre XI. Passons à la pratique des Biaises.

On ne trouvera pas grande difference au trait de ce Chapitre à celui des Chapitres 6, 8 & 11, à la reserve néanmoins que les portes ou croisées sont cintrées, soit en plein ceintre ou surbaissé, où il sera remarqué que la tour creuse du dedans se trouve d'un point concentrique different à celui de la tour ronde par dehors, ce qui nous cause le grand biais ; mais quant à l'exécution, l'on suivra la même pratique qu'à celui énoncé au 8^e & 11^e Chapitre.

AB montre la tour creuse du plan pour le parement ; CD montre la tour ronde du dehors des croisées ; EE montre l'épaisseur des embrasemens ; & FF montre la largeur des traverses assemblées dans ceux IL ; L marque la traverse du haut en son plan, soit droite ou cintrée dans son élévation ; & I, marque la traverse qui pèse sur les portes ou croisées dont l'élévation est l'arc QRS provenant des rainures des dormans, comme il se voit par le profil, & comme le

D iij

montrent les deux perpendiculaires ponctuées FF. vous éleverez la courbe T M P dont la longueur T P est parallèle à A B, & vous marquerez V X parallèle à E F E F; & pour avoir les gauches, vous éleverez les courbes en creux ayant terminé les deux lignes A B parallèles à celles M N, & vous prendrez la longueur de B D, que vous porterez de O à N, & tirerez l'hipotenuse à la hauteur extérieure de la voussure au point P, que vous diviserez en deux parties, & vous abaisserez une perpendiculaire qui touche à celle P B O. au point G, qui est le centre de la ligne courbe N P. On voit que d'où touchent les perpendiculaires ponctuées à l'arc Q R S aux points Y H tendans au centre N. & à la ligne courbe M aux points 7-6. on doit tirer des parallèles à l'horizontale A B & prendre la longueur de 10 à 12. que vous porterez de 8 à 9; & à la hauteur du point K provenant du point 6, vous tirerez l'hipotenuse 9-K, & vous abaisserez une perpendiculaire touchant à celles P B au point Z, qui est le centre de la courbe 9 K, il me paroît que l'ordre de ces deux courbes doit être suffisant pour avoir les autres lignes courbes, étant nécessaire de faire plusieurs opérations par rapport au biais du plan de ces sortes de voussures. Ayant donc toutes vos lignes courbes par le moien de vos hipotenuses & leurs perpendiculaires, vous ajouterez leurs épaisseurs, comme vous montrent les profils, & vous marquerez leurs gauches du même ordre des précédents & de celui du Chapitre ci-après, qui vous donneront les lignes courbes ponctuées M-13. qui seront ajoutées; & lorsque l'on aura le développement des courbes Q R S-14. & de celles T 7. M 6 P, vous suivrez le même ordre, qui est expliqué ci-dessus dans les Chapitres précédents & ci-après, comme à la tour ronde par le moyen des diagonales C I D L, & de même pour leurs exécutions.



CHAPITRE XI.

Des Arrières-Voussures de Marseille tombans sur l'angle obtus.

Planche 16.

Comme il se trouve des Arrières-voussures de Marseille sur des élévations différentes pour les ouvertures des portes & croisées, & qu'il est assez de pratique que la ligne extérieure du haut soit bombée, & que celle qui est représentée par cette Figure est droite, c'est-à-dire, parallèle à l'horizontale, où il ne faut avoir aucun égard à la construction de ces lignes, n'étant plutôt pour ornement, que pour usage, il ne s'agit que les portes & croisées trouvent leur ouverture avec facilité; & pour cet effet on suivra le même ordre qui est expliqué dans la Pratique ci-après, où il sera remarqué seulement, qu'il y en a qui n'ont point d'embrasure sous les clefs, & que pour avoir le développement des lignes courbes concaves, il faudra élever un calibre sur la doüelle tombant à la retombée de l'arc à l'angle positif D suivant son embrasure au point C, que vous représente la ligne courbe 16-28. Le Pere Derent nous fixe pour centre de cette ligne le demi diamètre, où il l'a surbaissé autant que sa doüelle le permet; mais il est quelquefois difficile à cause des épaisseurs des murs qui ont moins d'épaisseur les uns que les autres, suivant le ménagement des terrains; d'ailleurs si l'on veut de l'abajour dans le milieu, c'est ce qui cause cette difficulté, & pour lors le Tailleur de pierre suivra l'ordre de la susdite ligne courbe 16-28, & de même le Menuisier.

Pour parvenir à la pratique du trait, vous marquerez le plan A B C D, & vous ajouterez l'épaisseur des embrasemens A 24-E 23; & la largeur des chans & profils de R A que vous

éleverez parallèle à A E & A B sur le plan de niveau & d'élevations, comme vous le montrent les profils A R B. Cela fait vous éleverez l'arc A M D, soit plein cintre ou anse de panier que vous diviserez en autant de parties qu'il vous plaira, égales ou non, les divisions tendantes au centre N des points G H P Q, & des susdites divisions vous éleverez des perpendiculaires traversant votre plan & élévation : cela fait vous marquerez la hauteur de votre élévation de N à 22, & vous tirerez une parallèle à l'horizontale A D, ou bombée ; cette hauteur sera levée sur la doüelle ; levez par un calibre dont vous prendrez la longueur de A B ou C D que vous porterez sur l'horizontale A D de 16 à V, d'où vous éleverez une perpendiculaire parallèle à M N, & vous marquerez pour lors votre ligne courbe 16-28 du centre 26 ; ensuite vous ajouterez les épaisseurs de votre matière, & vous tirerez une parallèle de 16-28 qui est la ligne courbe X. Cela fait, vous prendrez de R à 42 que vous porterez sur l'horizontale A D de X à S, d'où vous tirerez l'hipoténuse ou diagonale ; au milieu d'icelle vous abaisserez une perpendiculaire à angle droit qui vous donnera le centre Z, & vous tirerez votre ligne courbe ponctuée S 39, & par ce moyen vous aurez le gauche de votre pièce qui pôle sur l'embracement. Et pour avoir les gauches de votre pièce du haut & de l'arc, vous marquerez vos lignes courbes en creux, & vous prendrez de I à 29 que vous porterez de la perpendiculaire M à O, & de celle P à Y, comme de Q à K ; & de ces points O Y K, vous tirerez leur hipoténuse aux points M P Q, & vous suivrez le même ordre de la première qui vous donneront les centres L-17 & 18, & vous tirerez de même vos lignes courbes M P Q, & ensuite pour avoir les gauches de la courbe de la pièce du haut, vous marquerez la largeur de vos chans & profils, & vous tirerez

• tirez des perpendiculaires & orizontales du même ordre qu'il est porté au Chapitre précédent, & comme le montrent les profils, vous prendrez de 2 à 19 que vous porterez de M à 9, 4 & 20. de H à 10-7. & 21 de G à 11; & des points 9-10-11, vous tirerez votre ligne courbe; & pour avoir son gauche sur le plan de niveau, vous prendrez de M à 2 que vous porterez de 29 à 31 P 4, de 32 à n. Q 7, de 33 à 34, vous prendrez de suite sur vos orizontales M P Q de O à 3 que vous porterez de 13 à 14 Y 35. de 30 à 12, & de K 36 que vous porterez de 25 à 27, & des points 27-12-14, vous tirerez la ligne courbe à la main ou avec une règle; & pour avoir la ligne courbe ponctuée¹⁵, vous prendrez des orizontales ponctuées provenans de l'arête des profils: l'utilité de cette ligne est pour avoir le développement des panneaux dont il sera parlé par la suite; vous remarquerez que la perpendiculaire 42-25 croise la ligne R G au point 37; c'est la naissance de la coupe des deux pièces qui terminent à l'angle au point A.

P R A T I Q U E

Pour l'exécution de ces sortes d'Arrières-Ventures.

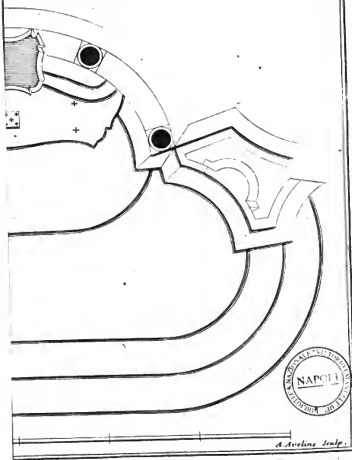
Pour entrer en pratique de l'exécution, la pièce courbe qui pôle sur les croisées ou portes peut se faire de plusieurs pièces, la ligne diagonale ponctuée A M représente la largeur de la moitié jusqu'au point 11, ayant tranché la matière bien d'équaire jusqu'aux points A G H M; la largeur & épaisseur sont représentées par la masse marquée 19-2-14-38. comme il se voit par les profils. Votre pièce étant ainsi disposée, vous prendrez avec un compas l'épaisseur de vos profils du point M à 38; que vous porterez sous l'équaire de votre pièce; & du point que vous aurez marqué, que vous représente le point M, vous tirerez une ligne avec le trusquin le long de

vosre piece; ensuite vous tracerez sur la face de vosre piece vosre calibre de la ligne courbe 9-10-11 avec le compas, & de ces points 9-10-11, vous trancherez toute la matiere en chanfrain que vous aurez de trop pour la largeur à quelques endroits, & la mettrez de largeur suivant que les profils le requierent, & vous aurez soin de marquer sur le chanfrain de vosre piece les perpendiculaires G H M que vous aurez repaîré avant que de trancher vosre matiere.

Quant à l'égard de la piece du haut, la ligne diagonalle 27-12-14, & la ligne orizontale 22-23-28 representent l'épaisseur de la matiere: ayant fait un calibre sur la ligne courbe 27-12-14, vous le poserez sur la piece pour la tracer; & lorsqu'elle sera tracée, vous trancherez toute la matiere que vous aurez de trop de la ligne diagonalle jusqu'aux points 27-12-14. Cela fait vous prendrez avec un compas la longueur de l'orizontale 3-35 ou 36 que vous porterez sur le parement de vosre piece du point 13 en diagonalle sur l'équaire & le pointerez; & dudit point vous ajusterez le trusquin que vous tirerez le long de vosre piece par le parement, & pour lors vous trancherez toute la matiere en chanfrain jusqu'à la ligne E K, & vosre piece sera débillardée. Pour la mettre de largeur, vous suivrez le même ordre qui est expliqué à la courbe cintrée: je ne dis rien de leur équaire, parce qu'on peut se servir d'une à l'ordinaire; je laisse cela à la volonté de l'ouvrier. Pour ce qui est des pieces qui pōsent sur les embrasemens, la diagonalle X-39 & le point 40 vous representent la grosseur de vosre piece, & sa longueur est 16-28; vous trancherez la matiere depuis la diagonalle jusqu'à la ligne courbe noire X-39; ensuite vous prendrez l'épaisseur de l'embranchement E-23 ou A-24, & tirerez le trusquin le long de la piece sur son parement en creux; & cela fait vous pren-

Grand Autel

Pl. 34.



A Aveline Sculp.

drez la distance de S à X que vous porterez sur le pied de votre courbe & du point S-39, vous tracerez votre ligne courbe ponctuée, & trancherez en chanfrain toute la matière depuis la ligne du trusquin jusqu'à la ligne courbe 39, pour lors votre pièce se trouvera débillardée. On voit que la ligne courbe ponctuée D. 40-28 est son épaisseur, on la mettra d'équaire comme il est expliqué aux autres pièces : à l'égard de la coupe 37-A, elle se peut faire avant ou après le débillardement, cela dépend de la volonté de l'ouvrier : à l'égard des assemblages, ils se voyent par les Figures 1 & 2. La pièce A est parallèle à celle 9-10-11. A G H M, la pièce B, est parallèle à celle E 23-24-A, elles se peuvent assembler comme il est marqué aux Chapitres X. & XII. On peut se dispenser de marquer la Figure 3. pour les gauches des panneaux à bois de bout; je ne l'ai marquée que pour donner une plus parfaite connoissance pour y parvenir, aussi-bien qu'aux longueurs & développemens de chaque panneau.

La ligne courbe a b c d est parallèle à celles de l'élévation qui est la ligne ponctuée 15 : les lignes courbes a b c d e f g sont parallèles aux lignes courbes ponctuées que l'on voit rentrées plus en dedans que celles des points M Q P sur le plan d'élévation.

Pour commencer, vous devez juger de vos matières, & faire autant de joints que vous voudrez, & à chaque joint vous tirerez des perpendiculaires & lignes courbes, comme le montrent les points a b c d, & en même tems vous terminerez la longueur de chaque joint pris sur ceux des élévations que vous porterez de d à g, de c à f, de b à e, & de a à c, que vous porterez idem à la Figure 3^e de 1 à z, de 3 à 2, de 4 à 5, de 6 à 7; & des susdits points, vous tirerez les lignes courbes 1-3-4-6, qui seront les arazemens de chaque panneau, & vous augmenterez vos languettes, comme le

E ij

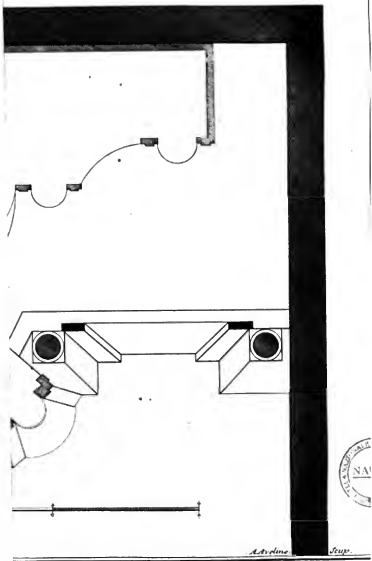
montrent les lignes 8-9-10 ; par ces moyens vous aurez les développemens de vos panneaux.

L'Ouvrier doit entendre qu'ayant terminé les épaisseurs , comme le montrent les masses b c d , il posera son calibre de cette sorte , comme celui d g que l'on posera sur le côté 6-7 ; & c f qui sera tracé sur le côté 4-5 qui servira pour deux joints , & on suivra le même ordre aux autres panneaux 2 ; & vos pieces étant ainsi débillardées elles deviendront semblables à la Figure 6.

AUTRE PRATIQUE

Pour faire les panneaux de ces Arrieres-Voussures à bois de fil en longueur.

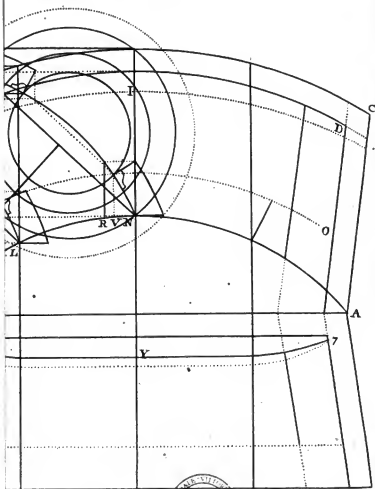
Il sera marqué les lignes courbes en élévation à la Figure 4. 1-2-3 paralleles à celles en creux M P Q , & on ajoutera les chans & profils comme on les voit marquez sur les masses. On voit aussi que les panneaux sont plus rentrez en dedans que les lignes courbes 1-2 ; l'Ouvrier peut disposer sa matiere par cette methode , il peut faire autant de joints qu'il voudra , comme dans cette Figure qui est à deux joints qui sont trois panneaux sur les lignes orizontales qui touchent à l'extrémité des panneaux en parement ; on élèvera des perpendiculaires en tombant seulement aux points 5-6-9-10 ; & les points 4-5-6-7-10-11-8-12-9-13 sont les gauches de chaque panneau & leur développement , comme on les voit marquez à la ligne ponctuée m. o. sur le plan de niveau , comme le montre la Figure 5. par les orizontales ponctuées : or comme la matiere se trouve plus forte du côté de la grande courbe que de l'autre bout , on peut les refendre en biais comme des marches d'escalier en chanfrain : cela va à la prudence de l'Ouvrier.



A. Arding

Sup.

Pl. 17^e



A. Aveline Sculp.

6

CHAPITRE XII.

Des Arrieres-Voussures de Marseille bombées sur les portes & croisées ceintres & surbaissées par le haut.

Planche 17.

JE n'ai pas trouvé à propos de décrire au long une de ces sortes d'Arrieres-voussures ou plafonds tombant sur un angle obtus bombées sur les portes ou croisées & sur le devant en parement en creux dans leur renfondrement ; les traverses sont assemblées de leur largeur dans les grandes courbes. Je ne décrirai donc point ici la pratique du trait tout au long, je ne fais seulement qu'un abrégé succinct où l'on pourra suivre le même ordre des précédentes, & de même pour toutes sortes de plafonds où les embrasements sont cintrez en creux, comme aussi pour le revêtement des panneaux dans leurs bâtis, & s'ils sont ornez de ronds ou ovales, on peut suivre le même ordre des Arrieres-voussures de saint Antoine. Pour passer à la construction l'on voit que la ligne courbe *ABN* est celle qui pôle sur le dormant des croisées ou impostes, & celles *CDEF* sont celles de la courbe du haut de la voussure ou plafond parallèles à l'horizontale *GH*, & celles *DIE* est la ligne courbe du gauche provenant des points 1-2-3-4-5-6, la ligne courbe *op* provient de la hauteur des perpendiculaires ponctuées *TVK*, & le gauche ponctué 7-8 sur le plan de niveau, provient des perpendiculaires noires de *NRS LXTV* & la ligne noire *Y* provient des perpendiculaires ponctuées *NVLKXT*, cette ligne ne paroît que lorsque la piece est d'équaire. On voit que les lignes courbes cintrées en creux proviennent des perpendiculaires *NL*, la ligne courbe *XV* est parallèle à *SH* & la ligne courbe *Z* est parallèle à *BM*.

E ij

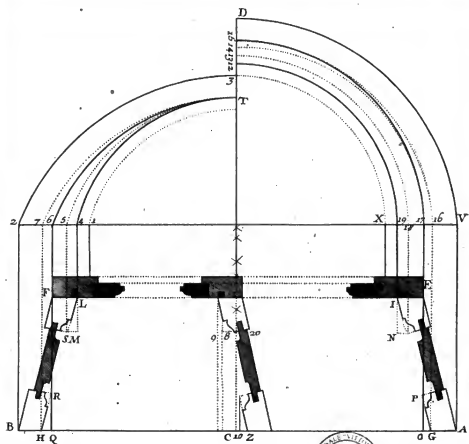
CHAPITRE XIII.

Des Plafonds de croisées ou portes qui se font avec embrasures droites, ou sans embrasures au milieu.

Planche 18.

CEs sortes de Plafonds sont assez communs dans les bâtimens & autres lieux, c'est-à-dire, comme des arcades d'Eglise, où on leur ôte leurs ogives pour donner plus de grâce aux arcs, à des Autels, & à des Oeuvres, leur donnant leur plein cintre ou surbaissé.

Sera fait le plan ABEF, & vous ajouterez l'épaisseur de vos embrasemens AGEIFLHB, & vous terminerez les largeurs de vos chans & profils comme de GPINLSHR; & pour avoir les gauches de votre courbe, vous terminerez vos arcs 19-4 provenans des points IL: (on voit que les lignes courbes XI proviennent des tableaux;) & vous éleverez des perpendiculaires jusqu'à l'orizontale 2V provenans des points LMSRQH, & où elles touchent aux points 4-5-6-7, vous éleverez vos lignes courbes à l'extrémité du point T; ensuite vous éleverez votre ligne courbe 2-3 provenant de B. qui sera l'épaisseur de vos matieres qui sera donnée à chaque ligne courbe, & par ce moyen vous aurez tous les gauches des courbes pour les plafonds sans embrasure au milieu, & ceux où il y aura de l'embrasure, vous les prendrez juste sur la place que vous marquerez sur votre plan, comme le montre Z-8-9: vous éleverez des perpendiculaires du même ordre ci-dessus jusqu'aux points 16-17-18-19, & vous prendrez de Z à C que vous porterez de 12 à 15; & vous tirez la ligne courbe 15-16 provenant de G: ensuite vous pren-



E. Blanchard jnr.



A. Aveline Sculp

Elevation



irez de Z à 10 que vous porterez de 15 à 14, & vous tirerez la ligne courbe 17-14 provenant de O ; puis vous prendrez de 8 à 9, que vous porterez de 12 à 13, & vous tirerez la ligne courbe 13-19, & de suite vous tirerez celle V D provenant de A qui sera l'épaisseur de votre première courbe, & vous ajouterez à toutes les lignes courbes les épaisseurs de la même façon ; & par ce moyen vous aurez tous les gauches de vos courbes, & lorsque vous aurez marqué vos épaisseurs à chaque ligne courbe : vous préparerez vos matrices comme vos élévations le requierent, & vous trancherez le bois-que vous aurez de trop de 12 à 13, de 19 à 18, de 14 à 15, de 17 à 16 ; & pour lors vous aurez le débillarde-ment de vos courbes. A l'égard de ceux où il n'y a point d'embrasure, vous trancherez de 4 à 5, de 6 à 7, en venant à rien aux points T. Je laisse le reste à la conduite de l'Ouvrier.



CHAPITRE XIV.

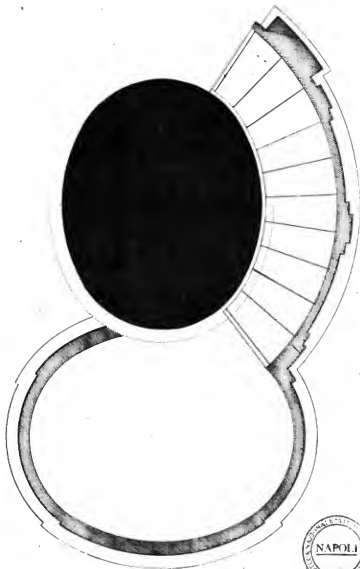
*De la tour ronde propre pour les Menuisiers , Marbriers
& Charpentiers.*

Planche 19.

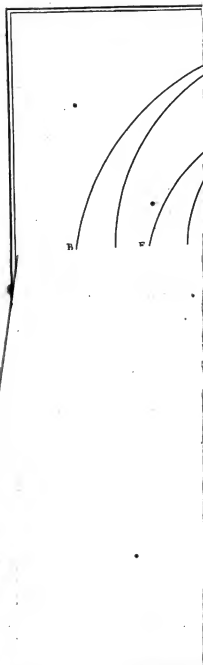
IL est assez ordinaire aux Menuisiers dans la pratique de ces sortes de tours rondes, qu'ils appellent communément cintre sur le plan & élévation, de ne se servir de la règle ou trusquin que lorsque leur pièce est préparée & cintrée sur l'élévation, & de rouller ces sortes d'outils à pointes sur des calibres pour les ceinturer en plan : quelque fois ils se servent d'autres trusquins avec une pointe ; d'autres font une boîte d'assemblage pour exécuter ces sortes d'ouvrages : ce n'est pas que je veuille blâmer ces sortes de méthodes ; mais comme il me paroît y avoir un peu trop d'embarras, j'ai jugé à propos d'en donner une plus facile à comprendre.

Pour y parvenir, tirez deux lignes, l'une orizontale, & l'autre perpendiculaire ABCD : marquez ensuite votre plan de niveau EFGH, & vous remarquerez que ces deux points EG ou FH, est l'épaisseur terminée pour des corniches ou archivolles, dont les points EGFH est la longueur du plan terminé tendant au centre : cela fait, vous terminerez la largeur de votre profil E à I, ou de F à L ; ensuite vous tirerez votre ligne courbe d'élévation de M à N, & vous diviserez cette ligne en autant de parties que vous voudrez & le plus également que vous pourrez. Celle-ci étant divisée en quatre parties des points marquez NOPQ, vous éleverez des perpendiculaires opq traversant votre orizontale, & qu'elle touche à la ligne courbe du plan EILF

aux



1 2 3 4 5 6 Pieds



Co



aux points marquez R S T , & vous tirerez des lignes tendantes au centre 2 qui traverseront l'épaisseur de votre matiere seulement , & qu'elle touche à la ligne courbe G H aux points marquez K X Y , & de ces points vous tirerez des perpendiculaires qui sont les lignes ponctuées , puis vous prendrez la hauteur de la perpendiculaire Z O de dessus l'orizontale A B que vous porterez sur la perpendiculaire ponctuée de & à 3 : & du point 3 au point O , vous tirerez une ligne parallèle à l'orizontale , & pour les autres de même , du point P à 4 , & de Q à 5 ; & de ces points 5 4 3 N , vous éleverez votre ligne courbe qui est le premier gauche de la tour ronde ; puis vous tirerez votre ligne courbe A C parallèle à celle de E 5 4 3 N , & vous tirerez l'autre ligne courbe C 6 parallèle à celle M Q P O N , l'élévation dont on vient de faire l'opération vous enseignera le développement de ladite tour ronde ; mais pour la préparation de votre piece qui est la moitié de la tour ronde , vous tirerez une ligne diagonale de G à 7 , & du point 7 vous éleverez une perpendiculaire 7-8-17 coupant à angle droit ; & des points 9-16-11 vous éleverez des perpendiculaires parallèles à celles 7-8-17 ; ensuite vous prendrez sur votre élévation la hauteur de la perpendiculaire du milieu , du point 12 au point N , que vous porterez sur votre plan du point 7 au point 8 , & pour les autres de même de 3 à & , que vous porterez de 9 à 13 , & de 4 à 14 , que vous porterez de 10 à 15 , & de 5 à 16 que vous porterez de 11 à V ; & de ces points V-15-13-8 , vous tirerez la ligne courbe , & vous ajouterez la largeur de votre profil du point N à C , que vous porterez de 8 à 17 ; ainsi vous tirerez votre ligne courbe du point 17 à G parallèle à celle 8-10 , & par ce moyen vos plans seront parfaits.

P R A T I Q U E

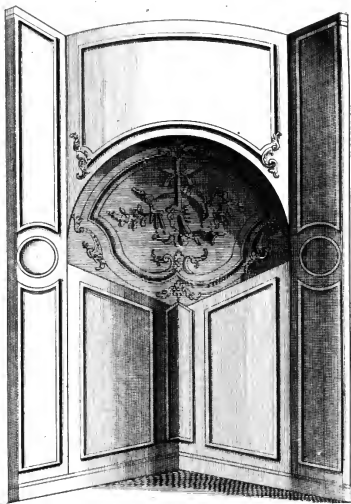
Pour l'exécution de la tour ronde sur le plan de biais.

La ligne diagonale ponctuée marquée 8-20 , & celle 18-19 vous représente la masse ou largeur de votre matière, l'ouvrier doit observer , qu'il n'a besoin de matière que des points marquez 17-18-19-G 20-8 ; pour son épaisseur ce sont les deux lignes ponctuées E 21-22-23 : si l'on ne veut point mettre les grosseurs de toute la masse , on peut coller selon que les plans le montrent. Il sera donc levé un calibre suivant les lignes courbes 20-8 , & l'autre ligne G 17 , où l'ouvrier aura soin de marquer les perpendiculaires V-15-13 , pour les remarquer sur la masse , comme le montre la Figure première , où sont marquées les perpendiculaires expliquées au calibre lorsqu'il est sur son plan : la ligne marquée ABⁱ de ladite Figure est celle de la coupe tirée sur le plan de biais marquée au point G 20 , qu'il faut couper bien quarrément , dont le joint est représenté à la Figure 2. marquée A. Il faut donc retourner ces perpendiculaires sur les côtes de ladite pièce , comme vous le montre la Figure 2. qui sont les lignes marquées A B C D E. Pour avoir les lignes ponctuées F H comme les autres , si le plan en donne de pareilles , vous prendrez une fausse équerre , dont vous poserez une des jambes le long de la ligne ponctuée E 21 sur le plan de niveau , & ouvrir l'autre jambe le long de la perpendiculaire C D que vous porterez à votre Figure 2. du point F au point G , & ainsi pour les autres de même.

Il est question de sçavoir à quoi sont utiles ces lignes diagonales H G F , elles sont parallèles à celles du plan de ni-

Trompe en Niche

Pl. 43.



E. Blanchard in scul.

A. Aron sculp.



veau , qui traversent la ligne marquée au point 11 , 7-T Y S X : R K I.

Remarquez que la ligne courbe ponctuée à la Figure 2. est parallèle à celle du dehors du plan 7 G ; & faites attention que le point G à ladite ligne ponctuée de la Figure 2. est l'épaisseur de votre pièce terminée , & que ledit point est l'endroit où l'on doit poser la fausse équerre , comme je viens de l'expliquer ci-dessus , qui vous donne lesdites lignes diagonales.

Cela fait , vous poserez votre calibre pour tracer vos lignes courbes , & vous trancherez toute la matière que vous aurez de trop tant en dedans qu'en dehors , & pour lors votre pièce se trouvera comme la Figure 3. & vous retournerez toutes vos lignes comme vous le montre ladite Figure. Faites encore attention qu'on peut se dispenser de marquer les lignes de la Figure 2. qui sont représentées sur le chan étant marquées sur le calibre ; je ne les ai marquées ici , que comme si la pièce étoit en plein pour en donner la preuve , & faire connoître qu'il sera nécessaire de les retourner , lorsque votre pièce sera parallèle à la Figure 3. qui sont les lignes 1-2-3-4-5-6 , parce que l'utilité de cesdites lignes sert pour tirer les lignes courbes formant leur tour ronde avec leur épaisseur ; comme il va être expliqué.

Pour tirer les lignes courbes du plan formant sa tour ronde , comme il peut être vrai que la pièce ne seroit point en masse comme vous le montre le plan par les lignes ponctuées E 21-22-23 ; on coupera les deux bouts bien aplom & d'équerre , qui sont les lignes A B C D que vous montre la Figure 4. ensuite vous poserez votre calibre d'élevation sur lesdites coupes A B C D , comme vous le montre la Figure 5. au point E F où sont marquées vos per-

F ij

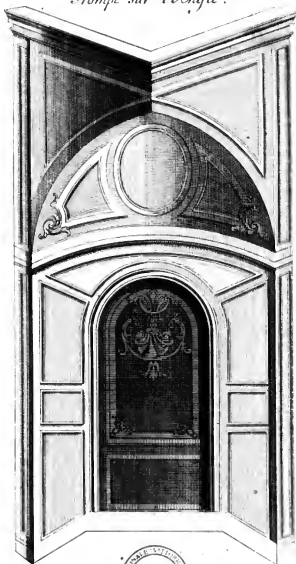
pendiculaires ; comme il est expliqué , qui sont les lignes ILMNGH , vous prendrez sur votre plan de niveau à la ligne ponctuée E 21 avec un compas du point 24 au point T que vous porterez à la ligne IL de la Figure 5. & du point 25. au point S que vous porterez de M à N ; toujours de la Figure 5. & du point 26 au point R que vous porterez de G à H.

Remarquez qu'il faut porter toutes les longueurs des susdites lignes dessus & dessous lesdits points LMH de la Figure 5. ou des points du plan de niveau RST , vous tirerez une ligne courbe à la main dessus & dessous , & vous trancherez toute la matiere que vous aurez de trop , & pour lors vous aurez EIRST 21. Pour avoir les épaisseurs de votre piece , vous suivrez le même ordre de 21 à 7 , de TY , & ainsi des autres ; & pour lors votre piece sera terminée.



Trompe sur l'Angle.

Pl. 44.



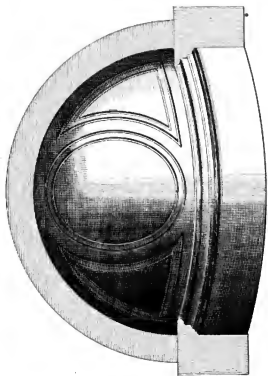
E. Blanchard in. et del.

A. de la Roche Scul.



17

Trompe en Niche . Pl. 45.



A. Aronson

E. Blanchard





CHAPITRE XV.

Des Courbes rampantes sur toutes sortes de plans reguliers ou irreguliers.

Planche 20.

J'Ai remarqué dans le Traité de la Courbe rampante de quelques Auteurs qui disent que l'on peut faire toutes sortes de plans tant reguliers qu'irreguliers ; ils enseignent par leurs principes que les lignes des gauches ou échiffes qui croisent , doivent partir de l'extremité du dedans de la courbe rampante ; mais ayant fait la preuve de leur operation j'ai remarqué (sur plusieurs plans irreguliers tels que celui-ci qui est demi ovale) qu'ils se sont trompez , & que la courbe se trouve estropiée dans son flanc : il faut que les susdites lignes soient prolongées plus que de l'extremité du dedans & du dehors. Ce qui cause cette difficulté , sont les têtes de l'ovale qui sont plus concaves que les flancs ; ceux qui en feront en grand ou petit, traceront leurs marches sur la courbe débillardée seulement, ils en verront la verité ; & l'experience la leur fera mieux voir que la plume ne le peut expliquer , ni le trait le faire connoître. Je vous avertis aussi , que lorsque les escaliers ne seront que de six ou sept marches , il faudra en ajoûter une en contre-bas ; & lorsque le nombre en sera plus grand , on en ajoûtera deux par rapport au colimaçon & pilastre qui se trouvent , les porter au bas de l'escalier.

Je vous avertis encore , quant à la division de vos marches sur le plan de niveau , que les pilliers ou jours des escaliers se trouvent ovales ou berlongs : l'on divisera les

F iij

deux lignes courbes inferieures en deux parties égales de I à D. Or cette ligne du milieu étant parallele aux deux autres, ce sera cette ligne qu'il faudra diviser, étant le milieu du giron des marches, ce qui est expliqué ci-après au Chapitre XVI. Planché 21.

Pour entrer en pratique, sera tirée une ligne orizontale AB, puis vous élevez une perpendiculaire CD coupant à angle droit, & vous disposerez la grosseur de votre pilier, soit en carré rond ou ovale, comme le presente la masse sur le plan de terre marquée E, ou noyau supposé pour recevoir les marches; ensuite vous disposerez votre plan qui est la ligne courbe GH: vous ajouterez ensuite l'épaisseur de votre bois s'il s'agit de menuiserie. Vous observerez le même ordre pour la charpente & pour la pierre, & vous marquerez pour l'épaisseur LG, ou HN qui sera parallele à la ligne courbe GH, & vous diviserez l'une des deux lignes courbes en autant de parties que vous voudrez, & ce sera le nombre de vos marches comme vous le voyez par cette Figure & divisée en six parties égales marquées au point HRqIPOG tendantes au centre marqué E. Cela fait vous jugerez des hauteurs de chaque marche comme vous le represente l'élevation marquée des points 1-2-3-4-5-6 que vous tirerez parallele à l'orizontale AB: vous élevez ensuite la ligne rampante de la premiere marche à la sixième du point S au point T; & des perpendiculaires paralleles à celle CD du dedans de vos marches des points GOPIQRH, & celles des dehors L-18 VXYMN touchant à l'orizontale AB jusqu'à la ligne rampante 7-14; & d'où elles touchent vous élevez des perpendiculaires paralleles à celle C 16-29, puis vous prendrez avec un compas sur le plan de niveau

Voite,

de D à I que vous porterez sur la diagonale du point C à 16 ; & pour l'épaisseur de votre matiere , vous prendrez la longueur de D à M que vous porterez du point C à 29 , & ainsi des autres , comme de L à 18 que vous porterez de 7 à 19. Ensuite de G V que vous porterez de 8 à 21 ; 22 O que vous porterez de 8 à 23 ; & de 24 à X que vous porterez de 9 à 26 , & de 25 à P que vous porterez de 10 à 38 , & ainsi des autres qui se trouveront pour lors paralleles entre elles : par ces points S-23-38-16 T , vous aurez votre ligne courbe du dedans ; & des points 7-19-21-26-29-& 14 , vous aurez votre ligne courbe du dehors qui termineront votre calibre.

Pour avoir la coupe de ladite courbe , vous tirerez une diagonale de S à 19 , idem de T à 28 qui se trouvent paralleles à celles du plan de G à 18 , ou à celles H-15 : & pour avoir les gauches de votre courbe , vous les prendrez de marche en marches , c'est à dire , d'angle en angles , comme vous le montrent les lignes courbes ponctuées qui croissent , à commencer par la ligne du dedans du point T au point 30-31-32-33-34 & 35 , & pour les gauches du dehors à commencer du point 46 aux points 36-37-32-9 & S ; ainsi le tout se trouve terminé.

A l'égard des Figures irregulieres comme celle-ci ,

Traité de la Coupe des Bois

demie ovale , vous tirerez une parallele à celle 7-14 , vous ferez une seconde division pour l'élevation de vos marches (comme il est d'usage que l'on ne donne que six pouces de hauteur de chaque marche) à la premiere vous n'en donnerez que quatre & demie ; qu'elle soit plus haute ou plus basse , vous suivrez toujours la même proportion. Ensuite vous diviserez le reste en cinq parties égales , comme vous le montrent 44-43-42-41-40-46 ; & d'angle en angle vous marquerez vos échiffres du dedans & du dehors qui seront gracieuses & sans jarets. Cela fait , vous marquerez l'élevation de vos marches sur votre échifre , comme vous le montrent les points 47-56-57-58-59-60-61-& 53. L'on voit que les perpendiculaires des susdits points ne tombent plus aplom de celle des elevations ; ce qui cause cette erreur c'est la partie que nous avons empruntée sur la premiere marche : ainsi l'on suivra toujours le même ordre à ceux où il y aura un plus grand nombre de marches. Cette méthode que je viens de d'écrire est très-utile aux Tailleurs de pierre & aux Charpentiers.

Quant au Menuisiers qui font ordinairement les rampes des Chaires de Prédicateur suivront le même ordre décrit ci-dessus , pour avoir l'échiffre , dans

pour le Reveſtement des Voutes , &c.

laquelle ſont aſſemblez les marches ; vous marquez la largeur totale de votre rampe comme de 44 à 47-43 à 48-42 à 49-41 à 50 ; ainſi des autres , & des points 47-48-49-50-51-52-53 , vous marquez votre ligne de gauche qui eſt celle du dehors : l'on ſuivra le même ordre à celle du dedans qui ſera la ligne ſur laquelle l'on marquera l'élevation des ſuſdites marches. Cela fait , vous releverez ladite échifre comme le montrent les deux lignes ponctuées 54 & 55. La raiſon eſt qu'il faut que la rampe ſoit plus large à la perpendiculaire du milieu qu'aux teſtes de l'ovale , rapport au membre d'architecture & élévation des panneaux. Je laiſſe le tout au genie de l'ouvrier.

Avant que d'entrer en pratique de l'exécution , il eſt bon de faire attention à la longueur totale de la courbe rampante , lorsque l'on aura terminé la largeur du profil de ladite courbe , on la marquera oriſontalement ſur l'élévation , ou pour mieux le donner à entendre , ſuppoſons qu'elle a de la largeur depuis la perpendiculaire 47 juſqu'au point 12 oriſontalement ; par conſéquent ladite rampe ſera plus longue de 12 à 47 , qu'elle n'eſt marquée ſur le panneau de 7 à 14 , comme il ſe voit par la Figure premiere.

Pour entrer en pratique , vous leverez un ca-

F v

libre sur votre courbe d'élévation où vous marquez toutes les perpendiculaires , tant du dehors que du dedans qui tombent à angles droits sur la ligne rampante. Remarquez que pour le débillardement de la courbe rampante , il faut pôser une fausse équaie le long de la ligne perpendiculaire N 14 , & du point 14 fermer l'autre jambe le long de la diagonale qui vous montre un angle aigu que vous porterez sur le plat de votre piece , comme vous représente la Figure premiere , dont les deux orizontales 1-2-3-4 représentent les paralleles N 14 , & les diagonales 1-4-2-3 représentent les paralleles des rampantes 7-14 , & vous pôserez votre calibre aux extremités 1-2-3-4 qui fera le dessus & le dessous de votre piece , & vous tracerez vos lignes courbes , tant du dedans que du dehors , & vous trancherez toute la matiere que vous aurez de trop ; & pour lors votre courbe deviendra semblable à la Figure 2. Cela fait vous élevez sur votre matiere débillardée les perpendiculaires tant du dehors que du dedans , comme vous le montre la Figure 2. marquée au point H G F E D C. On observera que la ligne courbe de la Figure 2. marquée au

au point C H repreſente l'areſte ou ſuperficie de la matiere,

Pour avoir les gauches ou équaires de votre courbe débillardée, vous prendrez les hauteurs des points 35 à S, 34 à 8, 33 à 10, 32 à C, 31 à 11, 30 à 13, que vous porterez aux lignes perpendiculaires marquées ſur votre piece de la ſuperficie de votre courbe parallele à la ligne rampante 7-14 qui ſera le gauche du dedans; & pour ceux du dehors vous prendrez de 39 à 7, de 35 à &, & de 9 à l'oriſontale 33, de 32 à C, de 37 à 12, de 36 à l'oriſontale 46, & de 46 à 14; & de tous les points que vous aurez, vous marquerez à la main vos lignes courbes qui croiſent, & vous trancherez toute la matiere juſqu'à la ſuſdite ligne, & pour lors votre piece ſera terminée pour les figures regulieres, c'eſt-à-dire demi ou quart de cercle. Quant aux figures irregulieres pour tracer les ſuſdits gauches, vous prendrez de K à 44 que vous porterez à la perpendiculaire N 14 pour le dehors: enſuite vous prendrez de 43 à 45 que vous porterez à la ſeconde ligne du dehors 36 Z; puis vous prendrez de F à 28 que vous porterez à la ſeconde perpendiculaire du dedans 13 R, (on voit que c'eſt le même ordre de ci-deſſus) & vous trancherez toute la matiere de trop; par ce moyen votre rampe deviendra parfaite, égale de largeur & ſans jaret dans le flanc.



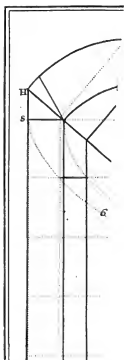
CHAPITRE XVI.

Des Plafonds de Rampe d'escalier pour le recouvrement des marches par le dessous.

Planche 21.

JE n'ai trouvé aucun Auteur qui ait traité de ces sortes de Plafonds ou revêtement des marches par dessous ; mais ayant examiné leur utilité propre à certains escaliers & Chaires d'Eglise , c'est ce qui m'a engagé d'en marquer ici une épure par une courte description du trait , étant le même ordre de la courbe rampante.

On voit deux courbes différentes représentées par cette Figure A B , il est facile au lecteur de voir que cette courbe marquée A provient de la courbe du plan marqué E 8 , qui est celle qui entre dans la grande courbe où sont assemblées les marches , & celle marquée B. provient de la courbe du plan marqué D F qui est celle qui recouvre sur le limon , le diametre M N est la grosseur du pillier superficiellement & la ligne courbe marquée O est superficiellement le dedans du limon de la courbe rampante qui reçoit les marches : on ne peut disposer le plan de terre qu'on n'ait terminé le plan de la rampe , comme je l'ai cité ci-dessus en suivant le même ordre de la courbe rampante : l'ouvrier peut se dispenser de tirer les perpendiculaires & orizontales à travers des plans & élévations , où il peut faire seulement des repaires aux lignes courbes & aux diagonales. On remarquera que les deux lignes courbes marquées E F sont les profondeurs des assemblages marquez par les profils 1-2 , & de ces lignes qui ter-



57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

Des

J^d
 mai
 &
 quel
 étan
 C
 Figu
 coui
 qué
 où
 vien
 qui
 leur
 qué
 ram
 de t
 l'ai
 ram
 cula
 où
 & :
 coui
 ges

minent le dehors de ces marches , on élèvera les lignes perpendiculaires jusqu'aux lignes diagonales de l'élévation GHIL : cela fait , de la ligne EF vous ajouterez vos largeurs de profil E 8-FD , comme vous le montrent les points 1-2 qui sont les lignes du devant des marches marquées 8 , d'où vous élèverez les lignes perpendiculaires jusqu'aux lignes d'élévations GHIL parallèles à celles des dehors , les quatre lignes mixtes 3-4-5-6 sont les gauches des courbes , PQRS sont les arazemens des panneaux.

Jé ne parle point de la maniere dont on doit trouver les lignes obliques ou diagonales avec leurs gauches , d'autant qu'il est énoncé dans la pratique de la courbe rampante qu'elles proviennent de marche en marches ; voila en peu de mots en quoi consiste le revêtement des marches.



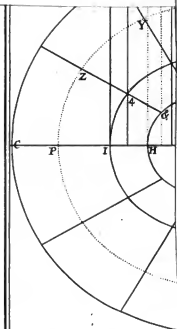
CHAPITRE XVII.

Autre Pratique pour les rampes d'escalier sur un plan ovale & autres Plafonds.

Planche 22.

PAr cette pratique nous retrouvons la même erreur dont nous avons parlé au Chapitre précédent de la courbe rampante sur les plans irreguliers au sujet de l'échifre ou gauche, comme le montrent les lignes ponctuées 24 25. Ce qui nous montre qu'il ne faut pas s'arrêter aux hauteurs précises des marches, bien qu'elles nous y conduisent toujours pour avoir ces sortes de lignes, & à nous d'y conduire la main à l'œuvre.

Pour entrer en pratique, sera fait le plan de votre escalier ABCDEFGH rond ou ovale, comme vous le montre cette Figure. HIFLEMGN vous montre l'épaisseur de votre courbe rampante qui reçoit vos marches. ABCD vous montre la ligne courbe inferieure du mur qui reçoit l'autre bout des marches, qui est leur giron le plus large. OP vous montre la ligne courbe ponctuée qui est le milieu de vos marches. Il faut diviser cette ligne en autant de parties que vous aurez des hauteurs de marches. Idem la ligne EFGH comme il est marqué en cette Figure en six parties égales pour la moitié du plan, comme le montrent les points OEQRVSXFTYZ & HP. Pour avoir vos lignes courbes, ralongez celle du dedans & du dehors & vos échifres, vous élevez vos perpendiculaires ponctuées des points ERSFT & H au travers



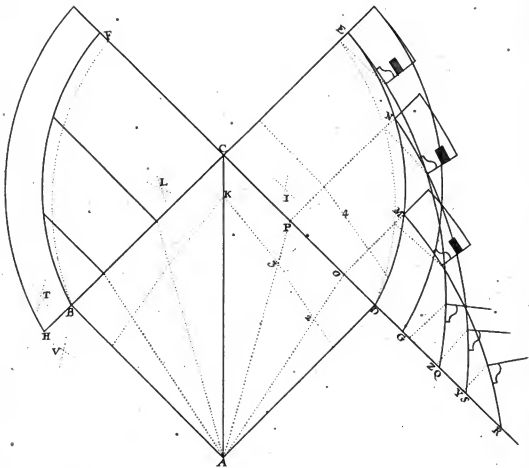
E. Blanchard jnr.

du plan & élévation. Idem celles du dedans des marches de la courbe des points MI L 3-4-I. Cela fait , pour avoir vos lignes courbes rampantes , vous terminerez les hauteurs de vos marches comme il est marqué à la Figure à côté , ou autrement. Pour avoir celle du dehors , vous élevez la diagonale 5 & 6 à la hauteur des marches que vous aurez , comme en cette Figure en six hauteur des marches : vous voyez où touchent les perpendiculaires ponctuées à la diagonale 5 & 6 aux points 7-8-9-10-11 , vous les renverrez d'équaire ou autrement orizontale sur ladite diagonale : cela fait vous prendrez avec un compas de H à 8 que vous porterez de 11 à 12 ; ensuite vous prendrez T 17 que vous porterez de 10 à 13. Idem F 20 que vous porterez de 9 à 14 , ainsi des autres. S-18 , de 8 à 15 , R 19 , de 7 à 16 ; & des points 5-12-13-14-15-16-6 , vous marquerez votre ligne courbe : je croi que l'on peut entendre de quelle maniere je m'explique pour trouver cette ligne courbe ; ainsi c'est le même ordre à celle du dedans des marches qui vous donnera pour lors la ligne courbe 21-22-23. Or ceux qui ne sont pas versez dans cette pratique , ces deux lignes courbes peuvent les embarrasser , ne voyant pas le développement de la courbe rampante dans son entier , sur sa largeur ; mais pour vous le faire comprendre (la ligne courbe 5-12-13-14-15-16 & 6. est comme qui diroit parallele à celle du dedans des marches du Chapitre precedent de la Courbe rampante) & celle 21-22-23 parallele à celle du dehors des marches (c'est pour vous faire entendre qu'il ne faut qu'une diagonale pour abreviation & plus d'intelligence pour les Charpentiers & Menuisiers).

Quant à la pratique des échifres , ou lignes des gau-

ches ; vous ferez attention que les deux lignes ponctuées 24-25 qui sont les lignes des gauches sont marquées du même ordre de Marin Legereft, comme il est prescrit dans le Chapitre precedent de la courbe rampante, comme le montre 24-25. Vous remarquerez qu'elles sont trop roides & même qu'elles sont des jarets ; donc il ne faut pas s'arrêter aux hauteurs précises des marches , & qu'il faut les adoucir , comme le montrent les deux lignes noires 26-27 ; elles se trouveront toujours justes de hauteur en les traçant sur votre courbe , & bien observer de marquer vos lignes aplom des dehors & des dedans de vos marches sur votre piece à débiller & débillardée. Je ne parle point de l'exécution , étant le même ordre du precedent Chapitre.





E. Blanchard jnr.



A. Aveline Sculp.

CHAPITRE XVIII.

Des Trompes sur l'angle.

Planche 23.

IL est d'ordinaire que les Trompes se jettent en saillie & comme en l'air sur des angles de bâtimens tant des dedans que des dehors pour y pratiquer des passages ou cabinets de telle commodité qu'on les veut avoir ; & comme ces sortes de voutes ne sont point revêtues de menuiserie, quant au dehors des bâtimens, il se trouve aussi communément des mêmes trompes pour des dedans d'appartemens qui ont pour ornement formant des enniches en pendatifs, une infinité dans des Eglises qui forment des tourelles ou Jubez dans des angles soit droits, obtus, ou aigus qui composent toutes sortes de triangles qui sont encore aujourd'hui revêtus ; & comme ces traits ne sont point connus au Menuisier, c'est ce qui m'a engagé d'en décrire quelqu'une dans ce Traité : lorsqu'on souhaitera qu'il soit de charpente, les Charpentiers y trouveront beaucoup de secours pour le développement de leur piece en tour ronde droite, ou sur toutes sortes d'angles, de même pour le développement des doiüelles, comme il est expliqué en plusieurs manieres.

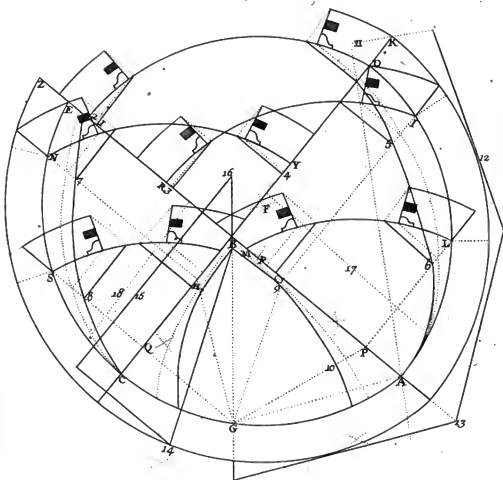
Quant à la Figure ci-après, on remarquera que les lignes courbes des voussois sont marquées ici volontairement. Quant à celle du milieu qui sera le même point concentrique de toutes les autres lignes courbes, ou pour mieux dire, sera la même ouverture de compas. Si les places ne sont point faites, on marquera cette ligne de

maniere qu'elle contente la vûë , & lorsqu'elle sera faite , on ajustera un calibre sur la place à la susdite ligne du milieu , & on ajoutera l'épaisseur de la matiere , comme il se voit par les profils. Passons à la construction du trait.

Sera fait le plan A B C D ; où vous élevez les deux arcs surbaissez D E B F , & vous ajouterez son épaisseur D G B H. Vous diviserez les susdits arcs D E F B en autant de parties qu'il vous plaira , comme il est marqué dans cette Figure en trois parties égales de D à M N E , & des susdites divisions vous élevez des paralleles à E B F D , touchant seulement aux susdites lignes aux points O P ; & des points O P vous tirerez les lignes des joints en rayons à l'angle extérieur A. Pour avoir les gauches de vos lignes courbes D E B F , vous prendrez la longueur de A C , que vous porterez de C à Q , & vous tirerez la ligne courbe E Q du centre T ; puis vous prendrez de suite A P que vous porterez de P à S , & vous tirerez la ligne courbe N S du centre V ; ensuite vous prendrez de A O que vous porterez de O R , & vous tirerez la ligne courbe N R du centre X , & par cette méthode vous aurez les lignes courbes des joints pour les panneaux de doüelles du terme des anciens Maîtres. L'épaisseur de vos profils étant terminée du derriere , vous tirerez des paralleles à E B D F , & des angles droits ponctuerez E N M vous tirerez la ligne courbe ponctuée à rien au point D ; & pour ce qui est des gauches des traverses du bas de la niche , vous prendrez de R Y que vous porterez sur le plan de O 2 , & de suite de S à Z que vous porterez de P 3 , & de Q G à C K , & des points 2-3-K vous tirerez la ligne ponctuée. Vous prendrez

prenez les hauteurs de Y Z G touchant aux lignes courbes RMSNQE que vous porterez à chaque perpendiculaire des points O P C qui vous donneront la ligne ponctuée 4. Passons au Chapitre suivant qui nous donnera tous les moyens de parvenir à l'exécution de ces Trompes.





E. Blanchard jnr.



A. Anselmi Sculp.

tendantes à l'angle interieur du plan au point G. Pour avoir les arcs ou lignes courbes en creux & leurs gauches pour les traverses du bas, & les deux courbes d'élevation, vous prendrez de G à B que vous porterez de B à 2; & des centres B ou F vous tirerez l'Arc D2.

On se servira de la même ouverture de compas à toutes les autres lignes courbes; ensuite vous prendrez des GO que vous porterez de O à R, & vous tirerez l'arc RI; ensuite vous prendrez de GP que vous porterez de P à M, & vous tirerez l'arc LM, après quoi vous prendrez de G à H que vous porterez de H à Y, & vous tirerez l'arc YN de G à Q que vous porterez de Q à B, & vous tirerez l'arc BS; & de cette maniere vous aurez toutes vos lignes courbes en creux pour les gauches.

Pour y parvenir, vous marquerez vos chais & profils, comme ils sont marquez sur lesdites lignes courbes ainsi que leurs équaires du derriere de leur épaisseur, & vous tirerez des paralleles à DCAE, & de même aux arêtes des profils qui sont les lignes ponctuées des angles 5-6-7-8, & vous tirerez à la main ou au compas les lignes courbes 5-6-7-8 à rien aux parties inferieures A.C, & par ce moyen vous aurez le développement de vos courbes. Les deux lignes courbes ponctuées ne proviennent que des orizontales ponctuées, on ne les voit que lorsque les courbes sont dans leur équaire. Revenons aux gauches des traverses du bas, vous prendrez 1.2 de la courbe 2 D que vous porterez sur votre plan à l'angle B, & de suite 3 à R que vous porterez de O à 9, & de OM que vous porterez de P à 10, & desdits points B 9-10 vous tirerez la ligne courbe noire.

Hij

Quant à la partie inferieure ce sera le même ordre ; on remarquera que les lignes courbes ponctuées B H O M proviennent des perpendiculaires ponctuées , & qu'on ne les voit que lorsque les pieces sont d'équaire , les lignes 17-18 proviennent des chans & profils , il les faudra marquer pour la facilité des panneaux ; on remarquera aussi que nous avons fait deux operations dans cette Figure pour avoir les lignes courbes , & leur gauche , où l'on peut comprendre que ce n'est que lorsque les plans sont de biais , & lorsque les deux côtes du triangle sont égaux on ne fait qu'une operation. Passons à la pratique de l'execution. L'hipotenuse ou diagonale A 11 & sa parallele 12 vous representent la masse pour la largeur de votre courbe , & sa longueur de 11 à 13 , & son épaisseur est ce que vous represente l'hipotenuse A G , & sa parallele 13 , & des points A 13 K-D , seront les coupes de la courbe qui sera bien d'équaire ; votre courbe étant ainsi bien préparée , vous acherez toute la matiere que vous aurez de trop de l'hipotenuse A 11 jusqu'à la ligne courbe A-6-5 , & vous la mettrez de largeur jusqu'à la ligne courbe K. Et pour la ceintrer sur son plan suivant la ligne courbe A G , vous suivrez le même ordre de la tour ronde , & cela fait vous acherez de la ligne courbe A-6-5 en chanfrain toute la matiere jusqu'à celle A L I D : & pour son équaire vous prendrez la largeur des chans & profils avec un compas que vous porterez sur le chanfrain de la piece , & dudit point vous ajusterez un trusquin à longues pointes que vous tirerez le long de la piece en parement , si mieux vous n'aimez avant que de développer votre piece marquer dessus les perpendiculaires I L , & celles tendantes au cen-

tre que vous aurez soin de repaier en la débillardant suivant vos plans , afin que vous les puissiez reconnoître pour les remarquer sur le chanfrain de votre piece , & vous porterez vos largeurs sur chaque ligne qui vous donneront pour lors la ligne courbe ponctuée , & vous achèzerez tout le bois que vous aurez de trop jusqu'à la susdite ligne suivant son équaire , comme les profils vous le montrent. Pour ce qui est des pieces du bas , la diagonale B 14 & la ligne 15-16 vous représentent sa largeur , & sa longueur est de 14 à 16 , sa hauteur se voit par les profils , vos coupes étant faites suivant l'orizontale B 16 & sur la ligne courbe A G C qui seront vos arazemens , vous achèzerez la matiere que vous aurez de trop de l'hiporenuse B 14 jusqu'à la ligne courbe noire marquée B : cela fait vous achèzerez par-dessous en chanfrain & suivant votre calibre jusqu'à la ligne noire qui est l'orizontale C Q B , & vous la mettrez de largeur du même ordre de la courbe ci-dessus , suivant leur équaire comme vous le montrent les profils qui vous donnera pour lors la ligne courbe ponctuée ; je ne marque point ces lignes comme celles des courbes , que pour donner une facilité au Menuisier pour préparer leurs panneaux en les collant suivant le plan , & leurs longueurs suivant l'élevation. Je laisse cela au genie de l'ouvrier , pouvant suivre l'ordre de la Voussure de saint Antoine pour les panneaux , comme il est expliqué aux Chapitre IV. & V. Quant aux Charpentiers , lesdites lignes courbes ponctuées ne leur sont point utiles à marquer , attendu qu'elles n'ont point de revêtement de panneaux , & qu'ils coupent seulement leurs vousslois suivant que les lignes courbes le montrent.

CHAPITRE XX.

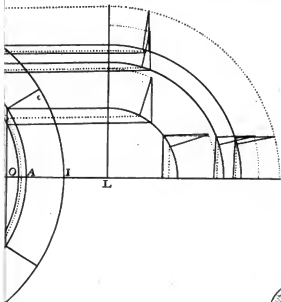
Des Trompes ennichées droites & tour ronde pardervant sur le même diamètre.

Planche 25.

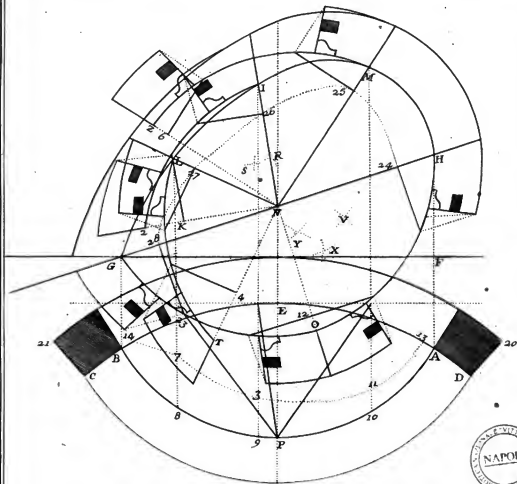
Ces sortes d'enniches droites & en pendatif sont fort en usage, & beaucoup pratiquées parmi les ouvriers : je ne doute point qu'il n'y en ait quelqu'un parmi le grand nombre qui ne sçache la pratique : mais comme il y en peut avoir beaucoup qui ne sont point au fait, c'est ce qui me donne lieu de disposer cette Figure.

Sera fait le plan & élévation ABCD auquel vous ajouterez son épaisseur AIBHCGDE, & vous diviserez le cercle en autant de parties que vous souhaiterez, comme en six parties égales tendantes au centre des divisions vous éleverez des perpendiculaires parallèles à BDEH, desquelles divisions vous tirerez des parallèles à celles IACG jusqu'à la ligne L, & pour avoir les gauches des courbes, vous éleverez les arcs du centre L provenant des orizontales parallèles à IACG. Pour avoir les lignes courbes du gauche MNOP, on suivra le même ordre des précédentes comme pour la pratique de l'exécution ; & lorsque lesdites enniches seront ceintrées sur leur plan, on suivra le même ordre de la tour ronde pour les pièces du devant.

Pl. 25.^e



A. Aveline Sculp.



E. Blanchard jnv.

A. Aveline Sculp.



CHAPITRE XXI.

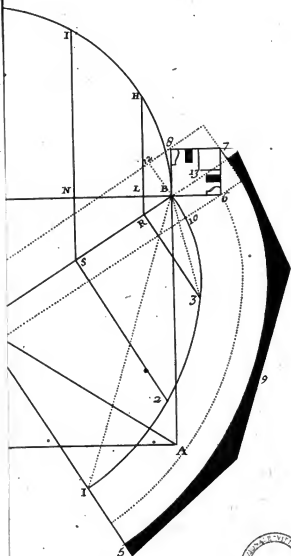
Des Trompes rampantes & enniches.

Planche 26.

Ayant décrit quelques Trompes enniches sur plusieurs plans differens , je me suis contenté d'en marquer une rampante , dont la pratique peut servir pour toutes sortes de plans & élévations , soit droite , ou en tour ronde. Je conviens que ce trait ne peut pas être d'un grand usage pour les Menuisiers , d'où l'on peut juger qu'il y a fort peu de trompe rampante qui en soit revêtue ; mais il peut arriver aussi , qu'il se peut trouver des ouvrages à peu près semblables , où l'on pourroit avoir recours audit trait. Quant aux Charpentiers , il peut leur être d'un plus grand usage , il n'en seroit pas difficile de croire que l'on pourroit pratiquer les trompes en charpente , & après les revêtir de maçonnerie , ce qui me donne lieu de passer à la pratique.

Sera fait le plan A B auquel vous ajouterez son épaisseur B C A D ; ensuite vous tirerez les deux arcs du devant de la tour ronde A B 20-21 qui sera le développement de l'horizontale F G aux susdits points F G : l'élévation de la rampe sera de la hauteur que l'on souhaitera , comme il est marqué de F à H ; & vous tirerez de suite l'arc rampant H I G , & vous ajouterez son épaisseur qui sera prise de B C ou de A D ; le ceintre rampant intérieur se divisera en autant de parties que l'on voudra , comme il est marqué en cette Figure en quatre parties égales , dont vous tirerez des parallèles à la perpendiculaire P N des points H M I L G ; & les susdites

divisions seront renvoyées en rayon au point marqué N; & où les perpendiculaires M I L touchent à l'horizontale E, elles seront renvoyées en rayon au point P : & pour avoir les lignes gauches de la ligne courbe A B, & à celle rampante H G, on tirera des lignes courbes en creux provenant des lignes H M I L G : en suivant cet ordre sur la ligne rampante G H au point N vous abaisserez la perpendiculaire ponctuée N O formant deux angles droits, vous prendrez de E au point P que vous porterez de N à O, & vous ferez deux arcs concentriques R S de telle ouverture de compas que vous voudrez, pourvu que les susdites lignes deviennent gracieuses, & si la place est faite; vous éleverez un calibre à plom à la perpendiculaire N P qui sera pour toutes les autres lignes courbes en creux, & vous tirerez les deux arcs H O G O, & de la ligne L au point N vous abaisserez une perpendiculaire ponctuée N T, & vous prendrez la longueur de P à 23 que vous porterez de N à T, & de T L vous ferez deux arcs concentriques au point V, & du susdit point V, vous tirerez l'arc T L, & vous suivrez le même ordre pour toutes les autres lignes tendantes au point N, & on se souviendra que c'est toujours le même centre aux points V X Y R S pour les courbes H O G O M I L; ensuite vous tirerez des angles 24-25-26-27-28, & pour les gauches de la piece du bas, vous prendrez de T à 4, que vous porterez de 8 à 7, & de K à 2 que vous porterez de 9 à 3, & de Z 6 que vous porterez de 10 à 11, & de O 12 que vous porterez de A à 13, & de B à 14; & des points 14-7-3-11-13 vous tirerez la ligne courbe ponctuée, & quant à la pratique de l'exécution, vous aurez recours aux précédentes & à la tour ronde Chapitre XIV Planche 19.



A. Aveline Sculp.

CHAPITRE XXII.

Des Voutes d'arêtes sur des plans berlongs.

Planche 27.

LA grande pratique des voutes doit être commune aux Maçons & Tailleurs de pierre : il peut aussi arriver de semblables ouvrages aux Menuisiers , où il faut qu'ils érigent les plans & élévations pour parvenir à la construction du trait sans aucune faute ; les Charpentiers y trouveront des facilités pour le développement de leurs pièces , qu'ils appellent communément courbe ralongée , ce qui m'a résolu d'en décrire ici quelques unes sur quelques plans différens comme des voutes d'arêtes , arcs de cloître & culs de fours en pendatif.

Le trait de la voute d'arête sera général pour tous les plans carrés & berlongs , comme aussi pour toutes sortes de plans réguliers & irréguliers ; mais pour éviter la grande multitude de traits & lettres alphabétiques , j'en marque ici quelques autres différens pour en connaître la preuve quant aux exécutions ; & lorsque ces voutes seront d'arête dans les angles , on suivra l'ordre expliqué dans ce Chapitre.

Pour ériger votre plan , vous prendrez les mesures de vos murs aux retombées des voutes , comme vous le représentent les deux lignes achées , terminées à l'angle A , & vous ajouterez l'épaisseur de votre profil à l'angle B qui vous montre le parement de votre menuiserie ; elles peuvent être revêtues lisses sans architecture , & l'ordre en sera suivi suivant la pratique de l'exécution des pa-

neaux ci-après , où il ne sera plus besoin de courbe rallongées , & lorsqu'elles seront ornées d'architecture , nous passerons à la pratique.

Pour entrer en pratique , il sera fait le plan ABCD & les deux diagonales des angles ACDB , sera élevé l'arc BCE , soit plein cintre ou surbaissé , que vous diviserez en autant de parties que vous voudrez , comme il est marqué au point HIEFG , d'où vous éleverez des perpendiculaires touchant aux diagonales BD AC aux points PQRSO parallèles à EM & ainsi des autres ; vous observerez que ces perpendiculaires vous représentent les joints de chaque panneaux , comme il sera montré ci-après dans la pratique de l'exécution.

Pour donc parvenir aux élévations des arcs berlongs & diagonals provenans de l'arête des angles des points OPQ , que vous renvoyerez aux orizontals parallèles à BC , & qui sera perpendiculairement sur l'orizontale CD , & de même sur la diagonale BD , & des points OSR vous prendrez de EM que vous porterez de YZ de OI son égal & de IN que vous porterez de V à X & S 2. Son égal de LH que vous porterez de K à T & R 3 son égal & ainsi des autres , & des points CTXZ vous aurez l'arc berlong CZD comme des points 1-2-3B , vous aurez l'arc diagonal ou courbe rallongée , & vous ajouterez son épaisseur B 4-1-5 , & par ce moyen le trait se trouve terminé : pour l'exécution , la masse B 4 vous montre la grosseur & l'épaisseur de votre courbe , & lorsqu'elle est d'équaire , ce que vous montrent les quatre angles B 6-7-8 : la diagonale ponctuée IB & la ligne 9 vous montrent la masse de la matière qu'il faut pour la largeur de la courbe , & la longueur est de

4-5-1-B, & desdits points ce sont leurs coupes, lorsque vous aurez levé un calibre pour le tracer sur votre piece, & que votre matiere sera ainsi préparée, vous acherez tous les bois que vous aurez de trop depuis la diagonale B I jusqu'à la ligne courbe 1-2-3-B, & vous la mettrez de largeur à l'ordinaire comme le montrent les points 5-4, puis après vous prendrez avec un compas de 12 à B, ou de 10 à B que vous porterez sur le creux de votre piece, & du point que vous aurez vous tirerez une ligne le long de votre piece, comme vous le montre le point B, & vous prendrez garde qu'il n'est point au milieu par rapport au berlong : & cela fait, vous prendrez avec un compas de 6 à 10 que vous porterez sur le côté de votre piece qui sera sans manquer sur le parement des côtes du berlong, & du susdit point que vous aurez marqué, vous tirerez avec un trusquin ceintré une ligne courbe parallele à celle ponctuée A 6, & de même de 12 à 8, que vous porterez sur l'autre côté ; & vous tirerez une ligne courbe du même ordre de l'autre ; ce qui étant fait, vous acherez en chanfrain toute la matiere depuis la ligne qui est marquée dans le creux de la susdite courbe jusqu'aux lignes courbes ci-dessus dites, comme vous le montrent les points A 6 ; & de suite vous les mettrez d'équaire comme vous le montrent les points de 6 à 7, & de 7 à 8 ; au moyen de quoi votre piece se trouve terminée. Je ne parle point des autres arcs pour la préparation de leurs courbes où le plan & élévation le montrent clairement. Il est dit dans ce Chapitre que lorsque les voutes ne seront revêtues que listes sans architectures que l'on suivra l'ordre décrit dans l'exécution des panneaux, où l'un & l'autre

se trouveront d'une même pratique & usage en les supposant lisses. Nous disons que les longueurs & largeurs de chaque panneaux sur le plan sont des points 14-CQK-15-14-PVM-15-OY, & augmenter leur épaisseur; ce qui se voit par le profil de la masse ou ligne courbe ponctuée 16-17 qui sera le revêtement d'un quart de la susdite voute, leurs élévations se trouvent des points de division EFGTXZ tendant au centre supposé 18.

On voit donc clairement que les points CKQ14 nous montrent la première assise, c'est-à-dire, le premier panneau sur son plan, à l'usage, on peut faire servir des bois minces en deux parties, dont leurs joints seront parallèles à la diagonale CA ou BD; pour cela faire il faudra tirer les diagonales ponctuées CGCTB; tombans perpendiculairement aux points QR, lorsque vous aurez coupé le pied de la courbe bien quarré suivant les pentes des diagonales CGCT, dont les filets seront en joints comme le montrent les profils des joints, vous tracerez la ligne courbe CG sur le côté de votre panneau 14-C-16 qui sera le bois de bout, & de suite sur les joints QC-17; puis vous tracerez la ligne courbe rallongée des points B3, & sera tracé le même calibre sur le même joint du panneau QK, & sur le côté QK sera tracée la ligne courbe CT; ce qui étant fait, des diagonales CTCGB3, vous aurez les développemens de vos deux premiers panneaux 14-CQK, & vous ôterez toute la matière depuis lesdites diagonales ponctuées jusques ausdites lignes courbes, & lorsqu'ils seront joints ensemble ils seront semblables à la Figure A, & par conséquent se trouveront terminés par le bas à l'angle; & par le haut de leurs joints aux points GT3, tom-

pour le Revêtement des Voutes ; &c.

69

bans aplom aux points Q-14-R. Je croi que cette démonstration doit être suffisante pour les autres panneaux en tirant leurs lignes diagonales & perpendiculaires GFETZ 1-2-3.



CHAPITRE XXIII.

Des Voutes d'arêtes biaises & berlonges:

Planche 28.

LE precepte de cette voute n'est pas d'une grande différence de la précédente ; son plan biais fait que les lignes du plan ne se trouvent point orizontales aux perpendiculaires provenant du plein ceintre : quant à l'exécution , ce sera le même ordre pour les arcs d'arête & leur revêtement pour les panneaux.

Sera fait le plan biais $ABCD$ & les diagonalles provenians des angles $ABCD$, & sera levé l'arc ADE , que vous diviserez en autant de parties qu'il vous plaira, comme il se voit par cette figure en six parties égales, dont vous abaisserez les perpendiculaires touchantes à l'orizontale AD , que vous renvoyerez paralleles à DC touchant à la diagonalle AC , & de même à AD ; & pour avoir le ceintre surbaissé sur la ligne DC , vous éleverez les perpendiculaires des points $LMNOP$, & de même pour la courbe d'arête parallele à la diagonalle AC des points $QRSTP$, & des points VXS vous éleverez des perpendiculaires idem sur DB , & ces lignes vous donneront la courbe d'arête parallele à DB ; & pour avoir les susdits arcs, vous prendrez de K à E que vous porterez de S à 7 N 4 S -10, c'est l'égal : vous prendrez de suite de Z à G que vous porterez de X à 6. M 3- R 9, c'est l'égal, & de même YF que vous porterez de Q à 8, de V 5 L 2, c'est l'égal & ainsi des autres qui ne sont

point réparées , & par ce moyen vous aurez toutes vos lignes courbes , & vous ajouterez toutes les largeurs & groſſeurs de vos matieres , comme vous le montrent les maſſes A B C D , & vous ſuivrez l'ordre du précédent Chapitre pour l'exécution.



CHAPITRE XXIV.

Des Arcs de Cloître sur un plan berlong.

Planche 29.

LE Pere Derant nous a fait connoître qu'il y a trois différences entre ces voutes d'arêtes & les voutes en arc de Cloître : la premiere est pour leurs assises ; la seconde , que leurs naissances se tirent des angles des murs ; & la troisième , que ces voutes d'arête ont leur arête pleine , & que les voutes en arc de Cloître les ont creuses : c'est d'où j'ai pris occasion d'en marquer quelques-unes qui puissent être revêtues en menuiserie ; ou autre chose semblable , & de même pour les Charpentiers.

Soit fait le plan berlong du quarré $ABCD$, que vous couperez en diagonale $ADCB$ qui seront marquées pour avoir votre ceintre surhaussé provenant de l'arc EF . Sera donc marqué le susdit arc EFG , soit plein ceintre ou surbaissé qui sera divisé en autant de joints que l'on voudra , suivant la matiere que l'on aura à employer , comme il est marqué en cette Figure en six parties égales , pour la moitié en trois parties des points $G I H$, d'où vous abaisserez des perpendiculaires touchant à la diagonale AD que vous renvoyerez parallele à l'horizontale EF . Pour avoir votre ceintre surhaussé , vous prendrez de L à G que vous porterez de L à E , & de suite de $I N$ que vous porterez de P à O , de $M H$ que vous porterez de R à Q ; & des points $E O Q V$, vous tirerez votre courbe & vous ajouterez leur épaisseur C paralleles à $E G E V$. On remarquera deux choses :

1111

choſes : la premiere , que ſi la voute eſt quarrée , il ne ſera pas neceſſaire de faire cette operation pour le ccintre ſur-hauſſé ; parce que les deux ccintres proviendront d'un même point concentrique. La ſeconde , que la ligne courbe *E V* eſt parallele à la perpendiculaire *L P R* & forme le premier vouſſois du milieu , & que la ligne courbe *E G* devient parallele à l'oriſontale *F L* & ſe trouve le premier vouſſois du milieu ſur la largeur. On doit comprendre que cela forme deux arcs qui ſe croiſent tombans aplom au point du centre *L* : quant à la préparation des bois pour les premiers panneaux qui terminent les quatre angles , la perpendiculaire de *Q R* auſdits points *Q R* eſt le premier vouſſois du panneau de *A* à *S* qui eſt la largeur , & de même à la perpendiculaire de *M H* auſdits points *M H* qui eſt le vouſſois du premier panneau de largeur , ayant ajoûté leur épaiſſeur comme vous le montrent les profils & leurs hauteurs , comme il vient d'être expliqué : vous les préparerez comme vous le montre la maſſe *T A S* : vous les joindrez au point *A* ſuivant la diagonale ponctuée *A* que vous marquerez ſur les calibres de vos vouſſois , & vous acherez le bois que vous aurez de trop juſqu'aux lignes courbes & droites par le pied ſuivant la perpendiculaire *T C* & l'oriſontale *A B* , & de même à tous les autres du point *O P* & de *P V* eſt le ſecond vouſſois après l'angle *A* du panneau des joints *S Q* , & de même de *I N* , & *N X* eſt le ſecond vouſſois du panneau des joints *T Y* qui eſt ſa largeur. On voit que les retombées de *X* à *L* & de *I* à *V* ſont les vouſſois de *Q* à *R* & de *X Y*. On peut bien ajoûter des courbes dans les angles parallels aux diagonals *A D C B* , préparées comme vous montre la maſſe *T A S* formant le même angle au point *A* en ſuivant le même ordre des Voutes d'arêtes.

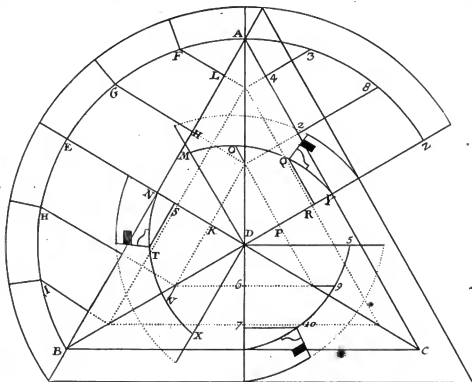
CHAPITRE XXV.

Des Voutes d'arêtes & arcs de Cloîtres sur un triangle inégal par ses côtes, sur toutes sortes de plans.

• Planché 30. •

Comme il peut arriver aux Menuisiers & Charpentiers des ouvrages en forme de voutes & arc d Cloître sur des plans réguliers, & irréguliers formant figure de poligonne & triangle, tels qu'ils puissent être on suivra l'ordre marqué pour cette voute contenuë dans un triangle A B C, dont on divisera les côtes par l milieu perpendiculairement, & où ils se croisent ce sera le centre de la retombée ou l'aplomb des voussois : vous tirerez des angles les diagonalles A B au centre D ; en suite vous élevez l'arc A B E, soit plein ceintre ou surbaissé que vous diviserez en autant de parties qu'il vous plaira, & de même qu'il est marqué en cette Figure en six parties égales des points F G E H I, vous abaissez les perpendiculaires touchant aux lignes diagonalles A B que vous envoyerez parallèles aux lignes A C-CB, comme on le voit par les lignes ponctuées : on remarquera que si on a des plans formans des poligones ou autres figures regulieres ; il faudra suivre le même ordre, ils formeront plusieurs figures comme dans celui-ci qui vous montre trois triangles.

Pour avoir les voussois & arcs surbaissés, vous prendrez de N à E que vous porterez de D à M D X D, Y Z, qui sont ses égales, & de suite vous prendrez de H G



E. Blonchaud jnr.



A. Avvino Sculp.

que vous porterez de K V , de 9 6. P O. 1-8 qui ſont ſes égales , & de même de L F que vous porterez de S T-10-7-R Q-3-4 qui ſont ſes égales ; par ce moyen vous aurez vos arcs & vouſſois & vous ajouterez vos épaiſſeurs comme le montrent les profils. Quant à l'exécution , lorsſque ce ſera pour des voutes d'arête , on ſuivra le même ordre du Chapitre XXII , & pour des arcs de Cloître on ſuivra l'ordre du Chapitre XXIV.



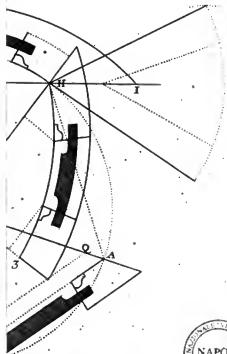
CHAPITRE XXVI.

Des Voutes sphériques ou Culs de four.

Planche 31.

Ces sortes de voutes peuvent avoir pour plan les polygones & toutes sortes de triangles inscrits dans un cercle qui auront le même diamètre pour leur élévation ou surbaissées comme il est inscrit dans cette Figure AHCDE vous montrent le cercle & le pentagone, où l'on voit que les lignes qui proviennent des angles tendent au centre F, & dudit centre F vous abaisserez une perpendiculaire FG coupant à angle droit où vous éleverez l'arc CG du centre F qui sera le premier vousois parallèle à la ligne du plan FC, & ainsi des autres. Pour avoir les gauches des traverses du bas, vous marquerez leurs profils comme vous montre le point C; & du point F vous tirerez l'arc ponctué B & pour ceux des pans droits la ligne ponctué QR. Pour avoir le développement de chaque pan, vous prolongerez la ligne FC, & vous prendrez la ligne de CG du même point C que vous porterez au point I, & de I à L vous formerez l'arc IL; ensuite vous prendrez de HC que vous porterez de IL, & vous formerez un autre arc; & d'où il se croise vous tirerez la ligne CL: cela fait, vous prendrez la moitié de votre chan & profil de CM que vous porterez de INOL qui vous donneront les lignes ponctuéées NO tendantes au centre C; & pour lors vous aurez le dé-

Pl. 31^e



A. Aveline Sculp.

veloppement de votre panneau. Je ne parle point de la pratique pour l'exécution , parce que le plan & le trait le montrent clairement ; où l'on observera seulement que la diagonale ponctuée CG est parallele à celles CIL , & on achera toute la matiere de trop depuis la susdite diagonale jusqu'à la ligne courbe CGD , & ainsi des autres.

Pour celles dont les plans sont exprimez comme ci-dessus , & dont les elevations ne sont point en plein ceintre & qu'ils sont surbaissiez , on tirera la ligne courbe 1-2 dont la cinquième partie est la ligne courbe H 3. Et pour ce qui est du reste , on suivra l'ordre ci-dessus & le tout sera parfait. Nous avons déjà dit que ces sortes de voutes en pendatif se peuvent faire sur plusieurs plans differens , mais cela n'est utile à marquer que par rapport à plusieurs traits differens pour la coupe des pierres , où j'ai trouvé que pour la menuiserie c'est la même chose.



CHAPITRE XXVII & DERNIER.

Des Voutes à ogives.

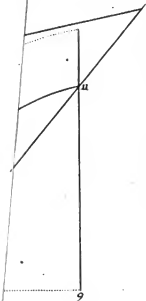
Planche 32.

Après avoir décrit le trait de quelques voutes d'â-
 present, j'ai crû qu'il seroit à propos d'en décrire
 un de celles à la moderne en ogives qui servira pour toutes
 sortes de plans où l'on reconnoitra la difference qu'il y a
 entre ces voutes pour leurs traits d'avec celles d'aujourd'hui,
 dont on termine l'arc sur un point fixe de leurs
 divisions, qui produisent des perpendiculaires d'où il en
 provient d'autres qui nous donnent des arcs surbaissés tirez
 à la main de point en point, & il se trouve le contraire
 dans ces voutes modernes, où il faut que tous les arcs dou-
 bleaux soient tirez au compas sans recherche : on fera atten-
 tion aux profils marquez sur le plan où les nerfs des arcs se
 trouvent encastrez dans la menuiserie ; c'est la précaution
 que doivent avoir ceux qui feront ces sortes de voutes de
 bien prendre leurs mesures pour ériger leur plan, ainsi
 qu'on le va décrire.

Supposons que le point I nous montre l'angle extérieur
 de la voute qui se trouve couvert par les profils des nerfs
 & qui se voit encastrez par les profils de notre menuiserie qui
 nous forme l'angle intérieur du plan, & en parement au
 point A.

Sera fait le plan ABCD, & de ces points seront ti-
 rées les diagonales coupans à angle droit au point de la
 clef E, d'où vous éleverez la perpendiculaire EF, & vous
 poserez sur votre plan la retombée des tiercerons touchant

Pl. 32^e



A. Avoline Sculp.

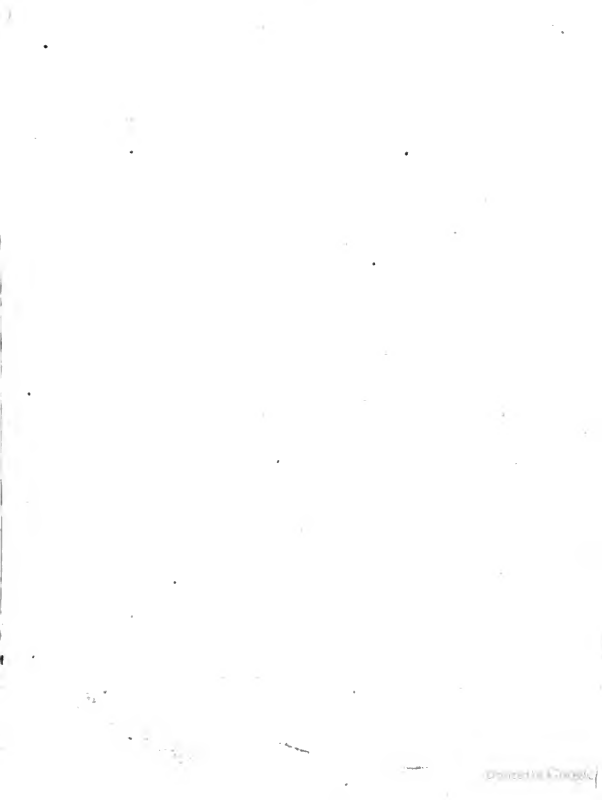
aux liernes de A H A G : pour terminer les arcs doubleaux & liernes, vous élevez l'arc ponctué B F, dont le centre sera plus élevé que la retombée: & cela fait, des points A F vous tirerez l'hipotenuse que vous diviserez en deux parties au point L, d'où vous abaisserez une perpendiculaire coupant à angle droit touchant à l'horizontale A B au point M; d'où vous tirerez l'arc doubleau A F, & de même son égale B F: cela fait, vous prendrez la longueur de A G ou A H, que vous porterez de A O, & du point O vous élevez la perpendiculaire O N, & de N à A vous tirerez l'hipotenuse que vous diviserez en deux parties au point P, d'où vous tirerez une perpendiculaire touchant à l'horizontale A B au point Q; & du susdit point Q, vous tirerez la ligne courbe A N qui sera le parement du tierceron: cela fait vous prendrez la longueur de A E ou B E DECE ses égales que vous porterez de A à R, & du point R vous tirerez la ligne courbe A S qui sera la courbe de l'ogive en diagonale en parement; par ces moyens vous aurez les développemens de vos courbes formant les vouffois de la susdite voute, & à chaque ligne courbe qui sera tracée, on ajoutera les largeurs de profil de A T A V, qui sont les lignes courbes paralleles à celles A F A N A S.

On observera qu'en revêtissant de menuiserie telles voutes, soit dans des Chapelles ou autres lieux semblables; que l'on en pourra supprimer les liernes, quoique j: les marque ici pour le trait qui est la ligne courbe S X du centre 14, & sa retombée de la clef S au point Y utile pour les plans des panneaux; & pour l'exécution, vous commencerez par préparer vos matieres comme il suit: les points 2-3-4-5 vous representent la masse & grosseur de votre courbe d'arête en ogive, & sa largeur est ce que vous

80 *Traité de la Coupe des Bois pour le Revêtement, &c.*
 représentent les diagonales ponctuées A L S - 7 - 8, & lorsque vous aurez tracé sur votre piece la ligne courbe A S, vous acherez toute la matiere que vous aurez de trop depuis la diagonale A S jusqu'à ladite ligne courbe A S, & vous la mettrez de largeur comme vous le montre la masse T de A à T ou A V, & votre piece étant ainsi, vous prendrez le milieu de 4 à 5 qui est le point A, & vous le marquerez sur le creux de votre piece, & vous tirerez un trait tout le long avec votre trusquin; ensuite vous prendrez avec un compas de 4 à T ou 5 V que vous pointerez sur les côtes de votre piece & vous tirerez un trait de chaque côté avec le trusquin cintré, & desdits traits vous acherez toute la matiere depuis le trait marqué dans le creux jusqu'au trait tracé sur les côtes, d'où votre piece deviendra parallele à T I A V, & vous ôterez le reste du bois de I à V, & votre piece sera faite. Or comme les autres courbes ou tiercerons ont liaison avec la precedente, pour en faire connoître les coupes & entourchemens, je l'ai transposée à côté, d'où la longueur T 9 est parallele à A O, & la ligne courbe T 11 est parallele à A N, & la longueur de leur coupe de 12 à A ou T 12 dont sa masse pour sa largeur & longueur; c'est ce que vous montrent les diagonales 2-11-13, & vous suivrez le même ordre de la courbe precedente. Quant aux panneaux vous les collerez suivant les lignes courbes ponctuées K X A F des elevations, & pour leurs plans suivant la ligne S & X, & leurs longueurs suivant les compartimens que vous aurez.

F I N.





REALE OFFICIO TOPOGRAFICO

Armadio .



Scansia Lit. B.

N.º 10

